VOL. XLVII 1967 N:o 1

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 6 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 4 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Martin Meinander*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Åskelsvägen 5 A, Helsingfors 32.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 6 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 4 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Martin Meinander*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille, os. Oskelantie 5 A, Helsinki 32.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki 17.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 6 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Martin Meinander*. Address: Zoological Museum, Helsingfors 10, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 6 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift ist *Martin Meinander*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors 10, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

On Diptera in small mammal burrows in Northern Europe and Southern Spain

Walter Hackman

(Zoological Museum, Helsingfors 10)

During the years 1959—1962, the author studied the dipterous fauna in burrows of small rodents in three different parts of Finland (HACKMAN 1963 a,b). The investigations were mainly made with the aid of funnel and Barber traps during the warm season. Rearing tests were also made. After the results were published, a collection of Diptera trapped in burrows of small mammals in Southern Sweden by Mr. G. ISRAELSON was received for study. A brief note about this collection has already been published (HACKMAN 1965) but it will be dealt with in detail in the present paper. In 1963—64, dipterous inquilines in burrows of the Rat-vole (*Arvicola terrestris*) were studied in Southern Finland, in this case by other methods, since the trapping method (funnel and Barber traps) had proved to be less successful. Since comparison with a burrow fauna from an entirely different geographical area in Europa was of interest, the author investigated the Diptera in runways of a Mediterranean vole (*Pitymys duodecimcostatus)* during a two-months visit to Southern Spain in the spring of 1966. The funnel trap method was used.

I wish here to express my gratitude to Mr. Gunnar Israelson (Hässleholm, Sweden) for the interesting dipterous material from Sweden, to Mr. Leif Lyneborg (Copenhagen) and Miss Terttu Koponen (Helsinki) for valuable cooperation during the field work in Spain and to Mr. Arvo Myllymäki for aid in the work concerning *Arvicola terrestris*. I wish to thank Dr. Manuel Mendizabal (Instituto de Aclimatacion, Almería) and Mr. J. Paris (same institution) for facilitating the work in Spain. Further thanks are due to Prof. Risto Tuomikoski and Mr. Mauri Hirvenoja for the determination of certain Nematocetera. The study has been aided by grants from the Finnish National Research Council for Sciences and Societas Scientiarum Fennica.

I. Diptera from mole burrows secondarily inhabited by mice. Southern Sweden.

Pit-fall traps are very ineffective for the study of insects in the runways of moles *(Talpa europaea)*, because of the habits of these animals. The traps become filled with soil or the runways are blocked (Mr. G. ISRAELSON, verbal communication). Earlier investigations on the insects in mole burrows have been made by digging out the nests (HESSELHAUS 1915, LELEUP, N. 1947). On the other hand, the method of sampling with dry pit-fall traps (with or without bait and provided with some insecticide) was used successfully in mole burrows inhabited by mice in Southern Sweden by ISRAELSON (1959, 1960) in a study of the Coleoptera of this habitat. In 1959—60, Israelson also collected Diptera in his samples from two localities, Lommarp and Oretorp. The mole burrows were in broad-leaved woodland and the secondary inhabitant a *Sylvaemus* sp. The dipterous material was sent to the author for study. In Lommarp (near Hässleholm) sampling was carried out from the second half of August 1959 until October 1960 (including sampling during the winter). A sample from Oretorp (a neighbouring locality) taken during September-October 1960 was included in the material. The temperatures in the burrows were not measured but ISRAELSON (1960) gives some macroclimatic data for autumn 1959 and winter 1959—60 in the study area. In the species list below I have used the following abbreviations: Ec = eucoenic for mammal burrows, Tc = tychocoenic, Xc = xenocoenic (the terms used in the same sense as in HACKMAN 1963 a).

Trichoceridae

Trichocera regelationis L. Lommarp 1—15. X. 1959 1♀. Tc, saprophagous.
Trichocera sp. Oretorp IX—X. 1960, 7♀♀. Tc.

Psychodidae

Unidentified species, Lommarp IX. 1960, 1♀.

Sciaridae

Corynoptera sp. (*flavicauda* Zett.?) Lommarp IX. 1960, 1♀.

Bradysia spp. (at least two species) Lommarp VIII., IX. 1959, VI. 1960, 3♀♀, Oretorp IX—X. 1960, 1♀.

Scaptosciara vivida Winnertz. Oretorp IX—X. 1960, 31♀♀. Tc, Coprophagous (HACKMAN 1963 a).

Cecidomyiidae

Two Lestremiinae species, Lommarp VIII., IX. 1960, 2♀♀.

Rhagionidae

Rhagio lineola F. Lommarp 17—31. VIII. 1959, 1♀, Xc.

Phoridae.

Anevrina thoracica Meigen. Lommarp IX. 1960, 3♂♂ 4♀♀. Tc, zoosaprophagous (see further HACKMAN 1963 a: 42).

Diploneura florea F. Lommarp IX. 1960, 1♂. Xc. necrophagous.

Triphleba trinervis Becker. Lommarp 16. X—31. XI. 1959 3♀♀, I. 1960 2♀♀, II. 1960 1♂ 1♀. Xc, necrophagous.

T. excisa Lundbeck. Lommarp 1—15. X. 1959 2♂♂ 1♀, I. 1960 2♀♀, II. 1960 1♀. Xc, necrophagous.

T. bicornuta Strobl. Oretorp IX—X. 1960 3♀♀. Tc (HACKMAN 1963 a, b.)

T. distinguenda Strobl. Lommarp VIII. 1960 1♂, IX. 1960 2♂♂ 1♀. Xc, necrophagous.

T. sp. (*dudai* Schmitz?). Oretorp IX—X. 1960 1♀. Xc.

Conicera minuscula Schmitz, Lommarp VIII. 1960 1♀, IX. 1960 1♂ 1♀. Xc, necrophagous.

Megaselia (Aphiochaeta) sp. (*altifrons* Wood?). Lommarp VI. 1960 2♀♀, IX. 1960 1♂ 1♀.

Megaselia (s. str.) *rufipes* Meig. Lommarp IX. 1959 1♀, IX. 1960 1♂. Tc (HACKMAN 1963 a: 43).

Megaselia (s. str.) sp. (*longicostalis* Wood)?. Lommarp 17—31. VIII. 1959 1♀ with reduced wings.

Megaselia (s. str.) spp. (several unidentified species). Lommarp 17—31. VIII., IX., 1—15. X. 1959, VI., VIII., IX. 1960, 6♂♂ 17♀♀; Oretorp IX—X. 1960 1♂ 1♀.

Gymnophora arcuata Meigen. Lommarp IX. 1959 5♀♀. Xc.

Dryomyzidae

Dryomyza anilis Fallén. Lommarp IX. 1960 1♀. Xc, necrophagous.

Heleomyzidae

Eccoptomera microps Meigen. Lommarp 17—31. VIII. 1959 1♂ 1♀, IX. 1959 2♀♀, 16.X. — 30. XI 1959 1♀, I. 1960 3♀♀, VII. 1960 1♂, VIII. 1960 1♀, IX. 1960 5♀♀. Oretorp IX—X. 1960 2♂♂ 10♀♀. Ec. Known exclusively from *Talpa* burrows.

Eccoptomera longiseta Meigen. Lommarp 1—15 .X. 1959 1♀, 16. X.—30.XI. 1959 2♀♀, II. 1960 1♀, III. 1960 1♂. Oretorp IX—X. 1960 2♂♂ 4♀♀. Tc (HACKMAN 1963 a: 41).

Sphaeroceridae

Sphaerocera pusilla Fallen. Lommarp IX. 1959 1♂.

Copromyza (Crumomyia) glacialis Meigen. Lommarp 16. X.—30. XI. 1959 1♂ 4♀♀, II. 1960 2♂♂ 1♀, III. 1960 1♀, VI. 1960 2♀♀, VII. 1960 1♂. Oretorp IX—X. 1960 1♂ 3♀♀. Tc (HACKMAN 1963 a: 41).

C. (Fungobia) fimetaria Meigen. Lommarp IX. 1959 1♂. Oretorp IX—X. 1960 1♀. Tc (HACKMAN 1963, a: 44).

C. (Fungobia) nitida Meigen. Lommarp IX. 1959 10♂♂ 2♀♀. VII. 1960 2♀♀. Tc?, mainly fungivorous.

C. (Apterina) pedestris Meige. Lommarp VIII. 1960 1♀. Xc.

Leptocera (s. str.) *oldenbergi* Duda. Lommarp IX. 1959 1♀. Oretorp IX—X. 1960 1♂. Tc. Rare species known previously from burrows of mammals (RICHARDS 1930).

L. (Pteremis) fenestralis Fallén. Lommarp 17—31. VIII. 1959 1♂, V. 1960 1♀. Tc? (HACKMAN 1963 a: 42).

L. (Puncticorpus) cribrata Villeneuve. Lommarp 17—31. VIII. 1959 2♀♀. VI. 1960 4♀♀, Vii. 1960 1♀, IX. 1960 3♀♀. Oretorp IX—X. 1960 1♂ 1♀. Tc. Rare and little known species previously found in burrows of mammals and in ants' nests. (RICHARDS 1930: 291).

L. (Limosina) vitripennis Zetterstedt. Lommarp IX. 1959 3♂♂ 2♀♀, VIII. 1960 1♀. Tc. (Fairly common in burrows of mammals in England, RICHARDS 1930).

L. (L.) silvatica Meigen. Lommarp IX. 1959 2♂♂ 1♀. Xc?, phytosaprophagous (RICHARDS 1930).

L. (L.) flaviceps Zetterstedt. Lommarp IX. 1959 1♂. Xc?, rare and little known species.

L. (L.) claviventris Strobl. Lommarp 17—31. VIII. 1959 1♂ 1♀, IX. 1959 5♂♂ 2♀♀, VI. 1♂ 5♀♀. VII. 1960 1♀, IX. 1960 1♂ 8♀♀. Tc (with wide ecological. range, HACKMAN 1963 a, b).

L. (L.) fungicola Haliday, Lommarp IX. 1959 2♀♀, XII. 1959 1♂, VI. 1960 1♂. Tc (with wide ecological range, RICHARDS 1930).

L. (L.) moesta Villeneuve. Lommarp IX, 1959 1♂, VIII. 1960 1♀. Tc (with wide ecological range, RICHARDS 1930).

L. (L.) palmata Richards. Lommarp 17—31. VIII. 1959 1♂ 1♀, IX. 1959 2♀♀, I. 1960 1♀, VI. 1960 2♀♀, VIII. 1960 1♀, IX. 1960 4♀♀. Tc (HACKMAN 1963 a: 44).

L. (L.) manicata Richards. Lommarp IX. 1959 1♂ 1♀, VI. 1960 3♂♂ 1♀, VIII. 1960 2♂♂ 2♀♀, IX. 1960 7♂♂ 2♀♀. Tc. Often in burrows of mammals (RICHARDS 1930).

L. (L.) talparum Richards. Lommarp 17—31. VIII. 1959 4♀♀, IV. 1959 7♂♂ 12♀♀, 1—15. X. 1959 1♂, 16. X.—30. IX. 1959 1♀, IV. 1960 1♂ 4♀♀, VII. 1960 5♀♀, VIII. 1960 2♂♂ 2♀♀, IX. 1960 2♂♂ 21♀♀. Ec (HACKMAN 1963 a: 40).

L. (L.) pseudonivalis Duda. Lommarp 17—31. VIII.1959 2♂♂ 5♀♀, IX. 1959 2♂♂ 1♀, 1—15. X. 1959 2♀♀, 16. X.—31. XI. 1959 2♀♀, I. 1960 1♂ 1♀, II. 1960 2♂♂, IV. 1960 1♀, V. 1960 1♀, VI. 1960 2♂♂ 14♀♀, VII. 1960 2♂♂ 13♀♀, VIII. 1960 1♂ 7♀♀, IX. 1960 6♂♂ 34♀♀. Ec, known exclusively from *Talpa* burrows (RICHARDS 1930).

L. (L.) parapusio Dahl. Lommarp IX. 1959 1♀. Xc, fungivorous.

L. (L.) heteroneura Haliday. Lommarp VII. 1960 1♂. Tc?.

Chloropidae

Oscinella sp. Lommarp 17—31. VIII. 1959 1♀, Xc.

The collection shows that there is a certain winter activity among Diptera in the burrows in spite of the fact that the winter of 1959—60 was comparatively cold in Southern Sweden (ISRAELSON 1960). No data are available about the temperatures in the burrows in Lommarp but in comparison with the vole burrow temperature data from Southern Finland (HACKMAN 1963 a) it seems possible that they may not have sunk below zero during the winter months. The following species were trapped I—III. 1960: *Triphleba trinervis*, *T. excisa*,

Eccoptomera microps, E. longiseta, Copromyza glacialis, Leptocera palmata and *L. pseudonivalis.*

In the present material the following species show a dominance above 5 %:

Leptocera pseudonivalis (21.2 %)	*Eccoptomera microps* (5,7 %)
Leptocera talparum (13.9 %)	*Leptocera claviventris* (5.3 %)
Scaptosciara vivida (6.5 %)	

Two of these species, *Leptocera pseudonivalis* and *Eccoptomera microps,* are known exclusively from mole burrows and it can be noted that these species are among the dominants even when the burrows have mice as secondary inhabitants. *L. pseudonivalis* is brachypterous in both sexes and, like *Eccoptomera microps,*has the characteristic features of flies living in subterranean cavities: reduced eyes, long arista and comparatively long tarsi. *Leptocera talparum* is a species adapted for life in the burrows of small mammals and is only occasionally found in other habitats. *Scaptosciara vivida* and *Leptocera claviventris* are species of wide ecological range showing less high constancy in mammalian burrows (HACKMAN 1963 a, b). Among the other tychocoenic species there are 11 in common with the vole burrows in southern Finland. The necrophagous element is represented by several Phoridae (*Triphleba* spp. and others) and *Dryomyza anilis.* There are very few xenocoenic non- necrophagous species in comparison with the vole burrows. Calytrate Diptera are entirely lacking in the samples but it is possible that the traps are not very effective in catching these insects.

From these samples it can be concluded that the dipterous fauna of mole burrows (in this case occupied by other secondary hosts) has a composition which possesses a higher degree of biocoenotic stability than that of vole burrows (*Microtus, Clethrionomys* burrows): Three dominant eucoenic species, two of them occurring exclusively in mole burrows and strong tychocoenic element specialized for subterranean cavities. In the *Microtus* and *Clethrionomys* burrows in Southern and Central Finland there is a single eucoenic species sand a tychocoenic element of variable composition while the dominants are variable (see further HACKMAN 1963 a).

II. Diptera from burrows of Arvicola terrestris. Southern Finland.

Some tests made by the author in 1961 in Evitskog (N: Kyrkslätt) indicated that the funnel and Barber trap methods do not work in the case of inhabited burrows of the Rat-Vole. This rodent does not tolerate the traps and pushes them out or blocks them with earth. In 1963 and 1964, rearing tests were made with material from the runways and winter stores of the Rat-Vole. Insects were also reared from an old nest of this species. Samples were taken during two

excursions in Kyrkslätt with Mr. Arvo Myllymäki, who studies the ecology of the Rat-Vole and also took two further samples for the author (Dickursby and Kyrkslätt).

In the locality in Kyrkslätt, where most of the sampling was done, the Rat-Vole had made summer burrows in the edge of a ditch. The runs were dug in wet soil strongly mixed with decaying grass and also through tussocks. On October 20, 1963, several such runways were opened up and about 4 litres of loose material, vegetable litter, etc., from the bottom of the runways collected in a plastic jar. Diptera observed in the opened burrows were captured (see the list of species). On May 8, 1964, a similar sample of litter, about 4 litres was taken in the same locality and on July 14, 1964 Mr. Myllymäki took i third one for the author. All these samples were brought as quickly as possible to a laboratory chamber kept at approximately +10° (in the Zoological Institute of the University, Helsinki). The equipment for rearing the Diptera is shown in fig. 1.

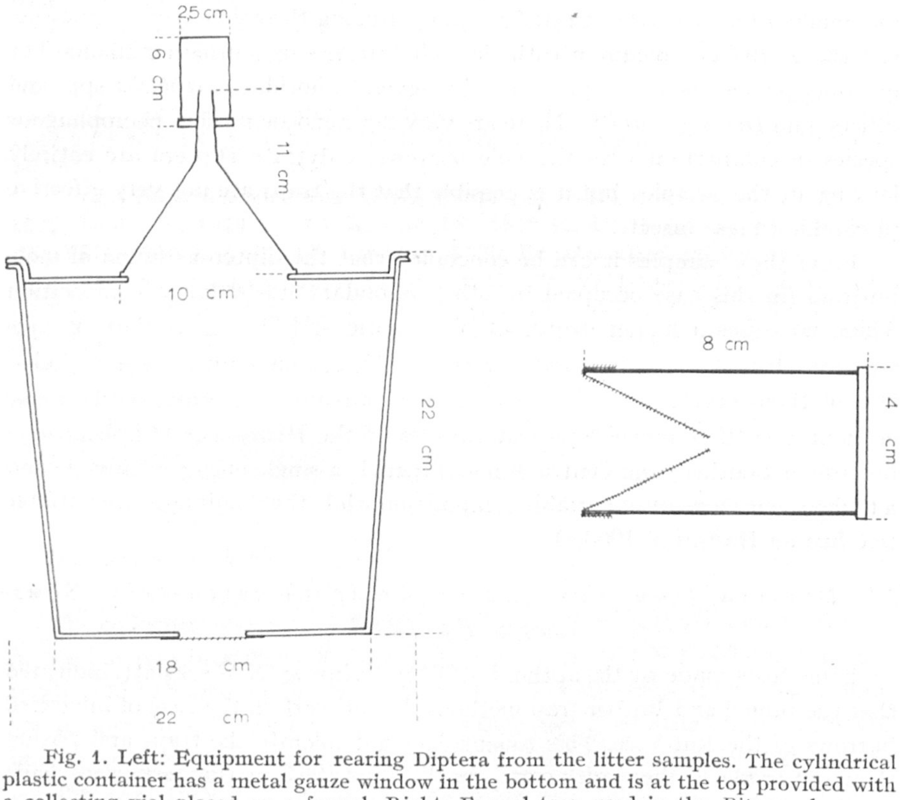


Fig. 1. Left: Equipment for rearing Diptera from the litter samples. The cylindrical plastic container has a metal gauze window in the bottom and is at the top provided with a collecting vial placed on a funnel. Right: Funnel trap used in the *Pitymys* burrows. Cylindrical plastic jar with metal gauze funnel. The trap was inserted in opened runways with the funnel end inwards.

In the Kyrkslätt locality the winter burrows were found in grassy meadows in drier soil farther from the ditch. In these burrows the often large winter stores of the Rat-Vole are found and sometimes also nests. In this locality as well as in other similar localities in Southern Finland the winter stores consist of pieces of the subterranean parts of grasses about 10 cm long. Especially when the mortality of the voles has been high during the winter many of these winter stores are only partly consumed or left quite untouched in the soil. WIRÉN (1961) has pointed out that left-over winter stores of voles would offer a suitable substrate for insects. During an excursion in Mäntsälä on May 10, 1963, several winter burrows of the Rat-Vole were dug open by Mr. Myllymäki and the author, but only small remnants of winter stores were found and rearing tests with material from these were negative. Later in May, Mr. Myllymäki took for the author a 4-litre sample from two winter stores in Dickursby. This sample was chiefly made up of subterranean parts of *Triticum repens*. The rearing test yielded only a few occasional Diptera. On the other hand, it was observed that these winter stores do not decay in the soil but the plant parts form buds and begin to grow. Such winter stores may give rise to new tussocks of living grasses. On October 20, 1963 a store consisting of pieces of grasses (subterranean parts of grasses) were found in Kyrkslätt in connection with a summer runway. Here some imagines of Diptera were found but the rearing tests were negative.

In the winter runways that were dug open, practically no dipterous imagines were found either in Mäntsälä (May, 1963) or in Kyrkslätt (October, 1963) but an old winter nest found in one burrow in the latter locality was taken for rearing tests. The nest was made of grass and in a decaying state. A number of Diptera were reared from it in the laboratory.

On May 8, 1964, a *Microtus* nest with young was found in an *Arvicola terrestris* burrow in another locality in Kyrkslätt. Several imagines of Diptera were captured and nest material taken for rearing test.

The results of the rearing tests made with materials from Rat-Vole burrows are given below:

Runway litter, October 1963, Kyrkslätt.

Molophilus grisens 19. V. 64 1♂, *Bradysia brevispina* 23. IV. 64 1♂, *Limnophyes smolandicus* IV. 64 1♀, L. sp. 8. V. 64 1♀, *Smittia aterrima* 20—23. IV. 64 1♂ 1♀, *Lycoriella* n. sp. 14. V. 64 2♂♂ 1♀, *Rhamphomyia* sp. 12. V.—9. VI. 64 3 ♀♀.

Runway litter, May 1964, Kyrkslätt.

Empeda nubila IX. 64 1♂, *Trichocera hiemalis* 24. VIII—14. IX. 64 about 100 specimens ♂♂ ♀♀, *Lycoriella auripila* 30. VI. 64 1♂ 1♀, *Bicellaria subpilosa* 24. VIII. 64 1♂ 1♀, B.*nigra* 16. VI. 64 1♂, *Copromyza stercoraria* 16—17. VI. 64 33♂♂ 25♀♀.

Runway litter, July 1964, Kyrkslätt.

Dicranomyia sp. 11. IX—14. X. 64 1♂ 3♀♀, Psychodidae sp. IX. 64 3 specimens, Ceratopogonidae sp. IX. 64 2♂♂ 1♀, *Scatopse* sp. IX. 64 1♀, *Limnophyes smolandicus* 11. IX.—4. XI. 64 7♂♂ 69♀♀, 23. XI. 64 1♂, *L. scalpellatus?* 15. X.—23. XI. 64 1♂ 16♀♀, *L. hydrophilus* 17. X. 64 2♂♂, L. sp. 11. IX.—22. X. 64 29♂♂ 23♀♀, 2. XII. 64 1♀, *Parasphaenocladius impensus* 22. IX.—28. X. 64 13♂♂ 14♀♀, *Metriocnemus* sp. 9. IX.—19. X. 5♂♂ 5♀♀, *Smittia aterima* 15. X. 64 1♂, 21. IX. 64 1♀, S. sp. 24. X. 64 1♀, *Bradysia brevispina* 10. VIII. 64 1♀, *Lycoriella conspicua* 28. IX.—14. X. 64 4♂♂ 1♀, *Scaptosciara vitripennis* 11. IX—28. X. 64 10♂♂ 23♀♀, 9. XII. 64—14. I. 65 19♂♂ 31♀♀, *Campsicnemus scambus* 2—20. XI. 64 3♂♂, 21. XII. 64 1♀, *Megaselia* sp. 21. IX, 64 1♂, *Sphaerocera paracrenata* 10. VIII. 64 1♀, 24. X. 64 1♂, *Copromyza stercoraria* 11. IX. 64 1♀, *Leptocera fontinalis* 10. VIII. 64 1♀, *L. coxata* 15. IX—28. X. 64 4♀♀, *L. dahli?* 14. IX, 64 1♂.

Old winter nest, October 1963, Kyrkslätt.

Smittia aterrima 6. IV. 64 1♂, *Lycoriella* n. sp. 30. III. 64 1♀, 20. IV. —16. VI. 64 10♂♂ 21♀♀, *Scaptosciara vivida* 26. II. 64 1♀, 25. III. 64 1♀.

Microtus nest in *Arvicola terrestris* burrow on meadow, May 1964, Kyrkslätt. Sample kept first in laboratory (+ 10°) and from 1. VI in the open, dug into the soil in Esbo, Kolmperä.

Trichocera hiemalis 12—20. IX. 64 4♂♂ 5♀♀, *Lycoriella* sp. 9. VIII.. 64 1♀, *Copromyza stercoraria* 17—22. VI. 64 29♂♂ 55♀♀, *Leptocera nana* 25. VI. 64 1♂ *L. talparum* 3—4. VII. 64 2♂♂ 1♀.

Winter store sample, May 1963, Dickursby.

Cecidomyiidae V. 63 1♀, *Protostegana curripennis* V. 63 1♀, *Leptocera fungicola* V. 63 2♀♀.

List of species, with remarks.

Limoniidae

Limonia (Dicranomyia) sp. 3 specimens reared, runway litter, sample of July.
Empeda nubila Schummel. 1 specimen reared, runway litter, May sample.
Molophilus griseus Meigen. 1 specimen reared, runway litter, October sample.

Trichoceridae

Trichocera hiemalis De Geer. More than 100 specimens reared. Runway litter sample of May and the *Microtus* nest in Rat-vole burrow. The larvae of the *Trichocera* species feed in various types of decaying organic matter and the females often seem to use mammal burrows as a suitable place for oviposition (HACKMAN 1963 a, b).

Psychodidae

Some unidentified specimens reared from the runway litter sample of July. Larvae saprophagous.

Chironomidae (det. M. Hirvenoja)

Limnophyes smolandicus Brundin. 77 specimens. Runway litter samples of October and July.

L. hydrophilus Goetgeburg. 2 specimens. Runway litter sample of July.

L. sp. (*scalpellatus* Brundin?). 17 specimens. Runway litter sample of July.

L. sp. (I). 52 specimens. Runway litter sample of July.

L. sp. (II). 37 specimens. Runway litter samples of October and July.

Paraspheno cladius impensus (Walker) Edwards. 27 specimens. Runway litter sample of July.

Metriocnemus sp. 10 specimens. Runway litter sample of July. Several larvae of this species were found in the sample. This and the above Chironomidae are probably phytosaprohagous, living as larvae in wet soil near water.

Smittia aterrima Meigen. 5 specimens. Runway litter samples of October and July and from the old winter nest (October 1963). *A Smittia* sp. has been reared from rodent excrement and species of this genus have been trapped in burrows of other voles (HACKMAN 1963 a).

S. sp. 1 specimen. Runway litter sample of July.

Ceratopogonidae

Three specimens of an unidentified species reared from the runway litter sample of July.

Scatopsidae

Scatopse sp. 1 specimen. Runway litter sample of July.

Sciaridae (det. R. Tuomikoski)

Lycoriella (Hemineurina) conspicua (Winnertz) Frey. 5 specimens. Runway litter sample of July.

L. (s. str.) *auripila* Winnertz. 2 specimens. Runway litter sample of May.

L. (s. str.) sp. (undescribed species). 35 specimens, most of them from the old winter nest but also from the runway litter sample of October.

L. (s. str.) sp. 1 specimen reared from the *Microtus* nest in a Rat-vole burrow.

Bradysia brevispina Tuomikoski. 2 specimens. Runway litter samples of October and July.

Scaptosciara vitripennis Meigen. 93 specimens. Runway litter sample of July.

S. vivida Winnertz. 2 specimens from the old winter nest. Mainly coprophagous, often in mammal burrows but with wide ecological range (HACKMAN 1963 a: 42).

Cecidomyiidae

Unidentified species. 1 specimen in a winter store (Dickursby).

Empididae

Rhamphomyia sp. 3 specimens. Runway litter sample of October. Larvae raptorial, possible predators of other dipterous larvae.

Bicellaria subpilosa Collin. 2 specimens. Runway litter sample of May. Larvae raptorial.

B. nigra Meigen. 1 specimen. Runway litter sample of May. Biology as the preceding species.

Dolichopodidae

Campsicnemus scambus Fallén. 4 specimens. Runway litter sample of July. Larvae possibly predators of other dipterous larvae.

Phoridae

Megaselia (s. str.) sp. 1 specimen. Runway litter sample of July.

Heleomyzidae

Eccoptomera pallescens Meigen. 2♀♀ found in a store in connection with a summer burrow in Kyrkslätt 20. X. 63. Not reared. Also known from burrows of other rodents (HACKMAN 1963 a).

Oecothea fenestralis Fallén. Several specimens found in the *Microtus* nest in a rat-Vole burrow, Kyrkslätt, May 1964. Often in mammal burrows (see further HACKMAN 1963 a: 40).

Sphaeroceridae

Sphaerocera paracrenata Duda. 2 specimens. Runway litter sample of July.

Copromyza (Crumomyia) glacialis Meigen. 1♀ found in an opened summer burrow in Kyrkslätt 20. X. 1963. Not reared.

C. (s. str.) *stercoraria* Meigen. 1♂ 10♀♀ captured in opened summer burrows 20. X. 1963. All the females were filled with ripe ovocytes. 59 specimens reared from the runway litter samples of May and July and 84 specimens from the *Mictorus* nest in a Rat-vole burrow. Coprophagous species and seems to be the most characteristic sphaerocerid fly in the burrows of the Rat-vole.

Leptocera (s. str.) *fontinalis* Fallén. 1 specimen. Runway litter sample of July.

L. (Opacifrons) coxata Stenhammar. 4 specimens. Runway litter sample of July.

L. (Limosina) fungicola Haliday. 2 specimens reared from a winter store (Dickursby).

L. (L.) dahli Duda (?). 1 specimen. Runway litter sample of July.

L. (L.) nana Dahl. 1 specimen, reared from the *Microtus* nest in Rat-vole burrow. Previously known to occur in mammal burrows (RICHARDS 1930).

L.(L.) talparum Richards. 2♂♂ found in opened summer burrows in Kyrkslätt 20;. X. 1963. 3 specimens reared from the *Microtus* nest in Rat-vole burrow. Eucoenic for burrows of small mammals (cf p 4.)

Drosophilidae

Protostegana curvipennis Fallen. 1 specimen from a winter store (Dickursby). Occasional.

In the above material of Diptera there are certainly many species which are not in any way dependent on the presence of the host mammal. The summer

burrows of the Rat-vole represent no clear-cut biocoenosis; the surrounding soil contains much decaying vegetable matter of the same kind as the litter on the bottom of the runways. During the spring many of the runways are probably flooded by water. The rich representation of Chironomidae in the reared material can be explained in this way. Even aquatic species may be able to develop in the wet litter. Similarly, the presence of the Sphaerocerid *Leptocera coxata*, a common species which is not found in vole burrows in drier ground, is made possible by the wet substrate. The mainly coprophagous species, which are truly dependent on the host mammals, and so may be classed as important inquilines, are *Copromyza stercoraria*, *Scaptosciara vitripennis*, *Trichocera hiemalis* and *Smittia aterrima*. *Leptocera talparum*, a typical inhabitant of mammal burrows also belongs here, but it seems that this species does not thrive well in this wet habitat (no specimens reared from litter samples). The winter burrows and winter stores are abviously very poor in Diptera. In the nests a larger amount of decaying matter accumulates and forms a more suitable substrate for dipterous larvae and imagines. The species found in or reared from the *Microtus* nest in a Rat-vole burrow in drier soil (winter burrow) probably invaded the burrow with the secondary inhabitant. The composition of the dipterous fauna in the burrows of the Rat-vole is obviously highly dependent on the nature of the ground and shows features of part of an instable biocoenosis.

III. *Diptera* in *Pitymys* burrows in Southern Spain.

In the Province of Almería, the vole *Pitymys duodecimcostatus* commonly occurs on orange and lemon farms in the valley of the Rio Andarax. The burrows are found mainly in the edges of irrigation ditches, where they can easily be recognized by small heaps of earth pushed out by the voles. *P. duodecimcostatus* keeps more within its burrows than, for example, the *Microtus* species and does not go out foraging by night. Baited traps placed outside openings did not attract these voles. Dead individuals are pushed out of the burrows (observed by the author at Rioja). The nests are built near the soil surface (two old empty nests found at Rioja). Tests for insects were made with funnel traps (fig. 1) at the village of Pechina (about 15 km N of Almería) 5—7. III. 1966 but all the traps were either filled with earth or pushed out by the voles. At the entrance of one burrow a specimen of *Eccoptomera* (probably *nigricornis* Strobl) was observed. From 7. III to 26. IV. 1966, the study of the *Pitymys*. burrows were made at the village of Rioja (17 km N of Almería) in a locality inhabited by a large population of *Pitymys*. During April the author cooperated there with Miss Terttu Koponen, who was collecting samples of these voles by trapping. Again, the same difficulty was met with in the use of the funnel traps for insects but in some of the holes the traps were left un-

touched by the voles at least for short periods. Some openings of the burrows were regularly used by the voles for pushing out earth and in these the traps were blocked as little as 5—10 minutes after insertion. The 12 traps used were investigated about every third day and changed to new holes if blocked (usually 4—6 were blocked). In April, some traps were baited with Port Salud cheese but this did not much increase the effectiveness of trapping. Some Diptera were captured at opened entrances of burrows. The humidity in the burrows was high because the surrounding soil was moist and the openings more or less blocked. The temperature, measured (same type of minimum—maximum thermometer used as in the investigation in 1961, HACKMAN 1963 a) in a burrow at Pechina on 5. III., at 12 noon was +11°C. At Rioja the tenperature 15 cm deep in a burrow during the period 25. III. to 28.III. fluctuated between +9° and +14° and from 28.III. to 1.IV. between +9 and +17°. At the soil surface immediately outside the burrow (in the shade of the vegetation) the temperature fluctuated during the period 1—5.IV. between +6° and +24°C. As the macroclimatic changes were rather small during March and April in this area, the conditions were probably much the same in the burrows during the period of the investigation.

Sciaridae

2 specimens not identified, 5—9. IV. 1♀, 22—26. IV. 1♂.

Cecidomyiidae

Unidentified species 5—9. IV. 1♀.

Empididae

Tachydromia sp. 5—9. IV, 1♀.

Dolichopodidae

Unidentified, 17—20. IV. 1♀.

Phoridae

Megaselia spp. 5—9. IV. 2♀♀ in baited traps.

Heleomyzidae

Eccoptomera nigricornis Strobl, 33♂♂ 32♀♀ (and 3 escaped specimens), males and females trapped during almost all 3 to 4-days periods between 7. III and 26. IV. Dominant (62 % of the dipterous material) and probably eucoenic in rodent burrows. Observed in the neighbourhood of a burrow, 1♂ 15. IV. Described by STROBL (1906) from Malgrat, NW of Barcelona (taken on a shore meadow).

Oecothea fenestralis Fallén. 17—20. IV. 1♂, 22—26. IV. 1♀, tychocoenic in mammal burrows. Widely distributed species.

Sphaeroceridae

Leptocera (Limosina) talparum Richards, 11—12, III. 1♂. (2 escaped *Leptocera* specimens might have been this species.) Eucoenic in burrows of small mammals, imagines possibly more frequent in other seasons in Southern Spain.

L. (L.) heteroneura Haliday, 22—25. III. 1♀, 25. III—20. IV. 10♂♂ 8♀♀, also observed in the neighbourhood of burrows. The species is saprophagous and almost ubiquitous and has an almost worldwide distribution.

Ephydridae

Discomyza sp. (pr. *incurva* Fallén), 5—9. IV. 1♂. A species with reduced wings indicating terricolous habits.

Cloropidae

Oscinella sp., 17—19. III. 1♀. Xenocoenic.

Muscidae

22. III—9. IV. 4♀♀ of (2?) unidentified species.

Calliphoridae

Calliphora sp. 20—22. IV. 1♀ (baited trap). Xenocoenic.

Tachinidae

19—22. III. and 12—15. IV. 2♀♀ of (2) unidentified species.

The material is not large and covers only two months but nevertheless shows certain characteristic features: There is at least one strongly dominant species which is adapted to a subterranean habitat and probably eucoenic for mammal burrows, *Eccoptomera nigricornis*. All species of the genus *Eccoptomera* have subterranean habits and show the characteristic morphological features of such Diptera: reduced eyes and long arista. *E. nigricornis*, when found at the opening of a burrow, is more ready to escape by flight than, for example, *E. ornata* Loew and *E. pallida* Meigen (in rodent burrow in Northern and Central Europe.) The eucoenic *Leptocera (Limosina) talparum* is possibly underrepresented in the present collection. Among the tychocoenic species in the material *Oecothea fenestralis* is a characteristic inhabitant of mammal burrows. *O. praecox* Loew is probably only an extreme variant of *fenestralis* (the male genitalia in small-eyed specimens agreeing with the description of *praecox* are similar to those of typical *fenestralis*). The dominance of one or more species specialized for the habitat indicates a certain degree of stability of the habitat. This question has previously been discussed in connection with mammal burrows by the author (HACKMAN 1965) .The results of the investigation made by Miss KOPONEN (unpublished) concerning *Pitymys duodecimcostatus* indicates that

the populations of this rodent are more stable than those of the voles in Northern Europe.

Typical necrophagous flies are represented by a single calliphorid specimen obviously attracted by the cheese bait and probably from outside the burrow through some other opening. It may be mentioned in this connection that no catopid beetles were trapped.

Summary

The present paper is based on material from three different sources: 1) a collection of Diptera trapped in mole burrows in Sweden, secondarily inhabited by mice, 2) Diptera reared from mixed litter found in burrows of the Rat-vole in Southern Finland and 3) Diptera trapped in runways of *Pitymys duodecimcostatus* in Southern Spain. In the first and third cases the samples indicate a dipterous fauna with a degree of stability higher than in *Microtus* and *Clethrionomys* burrows on Northern Europe. In both cases there are important elements among the Heleomyzidae and Sphaeroceridae. In the Spanish collection, covering only two months in the spring there is one strongly dominant species *Eccoptomera nigricornis* (Heleomyzidae), whilst in the Swedish one there are several dominants, among them *Eccoptomera microps*. This latter species, like the sphaerocerid *Leptocera pseudonivalis*, both typical of mole burrows, remain as dominants even if the burrows has a secondary rodent host inhabitant. The Diptera reared from burrows of the Rat-vole indicate that the important species are of a less specialized type and highly dependent on the nature of the ground. The dipterous inquilines were mainly found in the summer burrows near water. The winter stores in connection with the winter burrows in drier soil yielded fews Diptera.

References

HACKMAN, W. (1963 a). Studies on the dipterous fauna in burrows of voles (Microtus, Clethrionomys) in Finland, *Acta Zool. Fennica*, 102: 1—64.

—»— (1963 b). On the dipterous fauna of rodent burrows in Northern Lapland. *Not. Ent.*, 43: 121—131.

—»— (1965). Some features of the dipterous fauna of small mammal burrows. *Proc. XII Int. Congr. Ent. London, 1964*: 430.

HESELHAUS, A. (1915). Weitere Beiträge zur Kenntnis der Nidicolen. *Tijdschr. v. Ent.*, 58: 251—274.

ISRAELSON, G. (1959). Undersökningar av skalbaggsfaunan i markgångar av smådäggdjur. *Natur i Göinge* 1959: 3—12. Hässleholm, Sweden.

—»— (1960). Skalbaggsfaunan i smådäggdjurens ytliga jordtunnlar på en lundlokal. *Natur i Göinge* 1960: 2—15.

LELEUP, N. (1947). Contribution á l'étude des arthropodes nidicoles et microcavernicoles de Belgique. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 83 (11—12): 304—343.

RICHARDS, O. W. (1930.) The British species of Sphaeroceridae (Borboridae, Diptera). *Proc. Zool. Soc. London*, (1930): 261—345.

STROBL, G. (1906). Spanische Dipteren II. *Mem. Real Soc. Espanola Hist. Nat.*, 3: 271—422.

WIRÉN, E. (1961). Bemerkungen über die Coleopterenfauna in Nagetiernestern. *Opusc. Ent.*, 26: 248—254.

Revision einiger von A. E. Holmgren beschriebenen Blattwespen (Hymenoptera, Tenthredinidae) aus Nowaja Semlja

E. Lindqvist

(Bredviksvägen 10, Helsingfors 33, Finland)

Als ich seinerzeit (LINDQVIST 1944) die vom Schweden A. E. HOLMGREN (1883) aus Nowaja Semlja beschriebenen Blattwespen revidierte, waren die hochnordischen Nematinen beträchtlich mangelhafter als heute bekannt. Seither sind im nördlichsten Lappland mehrere neue Arten entdeckt worden, und die Identifizierung zahlreicher ♂♂ ist dank ihren inzwischen bekannt gewordenen Penisvalven möglich geworden. Das veranlasste mich das Material einiger Holmgrenschen Arten im Hinblick auf eventuelle Fehlbestimmungen meinerseits erneut zu untersuchen. Wie unten hervorgeht, hat sich dieser Verdacht auch tatsächlich als befugt erwiesen. Teils bespreche ich nachstehend solche Fälle, wo ich durch Untersuchung der Säge oder der Penisvalve zu anderen Ergebnissen als früher gekommen bin, teils ergänze ich die Beschreibungen einiger Arten.

Nematus (*Amauronematus*) *polaris* Holmgr.

Bei dieser schwarzen Art sind nur Oberlippe, Tegulae, Basis der Sägescheide, Knie, Tibien und Tarsen bräunlich. Kopf so hoch wie breit, hinter den Netzaugen deutlich erweitert. Fühler fadenförmig, so lang wie der Hinterleib, drittes Glied etwas kürzer als das vierte, ein wenig länger als der Querdurchmesser eines langovalen Netzauges. Mesonotum-Mittellobe mit undeutlicher Längsfurche. Mesopleuren fein skulptiert, etwas glänzend. Sägescheide Abb. 4, Sägeform Abb. 1, Sägezähnung Abb. 5. Länge etwa 5 mm.

Nematus (*Amauronematus*) *reticulatus* Holmgr.

Die Färbung dieser Art wechselt stark. Die hellsten Exemplare sind fast einfarbig braun. Am häufigsten sind Stücke mit schwarzem Hinterleibsrücken, Schildchenanhang und Metanotum. Oft sind Mesonotum und Stirn auch schwarzgefleckt. Bei noch dunkleren Exemplaren tritt eine Schwärzung des Mesosternums und der Fühleroberseite auf, und schliesslich findet man die Mesopleuren und den Scheitel geschwärzt. Die Schenkel bleiben meistens ganz braun,

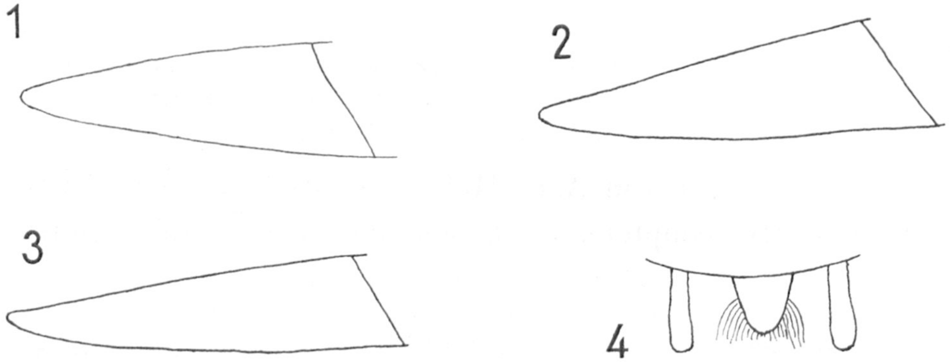


Abb. 1—3. Form der Säge bei: 1 *Nematus polaris* Holmgr., 2 *N. reticulatus* Holmgr., 3 *N. lientericus* Holmgr. Abb. 4. Sägescheide von *N. polaris* Holmgr.

oder höchstens tritt eine geringe Schwärzung ihrer Basis auf. Kopf höher als breit. Scheitel ziemlich flach und seitlich schlecht abgegrenzt. Stirnfeld undeutlich begrenzt. Mesopleuren gewöhnlich mehr oder weniger matt, bisweilen jedoch etwas glänzend. Der zweite Kubitalquernerv und der zweite rücklaufende Nerv meistens interstitiell. Der länger Hintersporn kürzer als die Tibienspitze am Ende breit. Sägescheide etwa anderthalbmal so lang wie an der Basis breit, zugespitzt. Sägeform Abb. 2, Sägezähnung Abb. 6.

Bei allen ♀♀ im Material Holmgrens hat die Säge 13 Zähne, während die lappländischen Exemplare 14 oder 15 Zähne haben. Ein wichtiges Merkmal an der Säge besteht darin, dass die Behaarung der Sägequerstriemen mindestens den halben Zwischenraum zwischen zwei Querstriemen ausfüllt.

Dunkle *reticulatus* - ♀♀ ähneln manchmal weitgehend denen von *lientericus* Holmgr. Gewöhnlich sind sie jedoch an folgenden Unterschieden leicht zu erkennen: Der Scheitel ist meistens braun, matt und unbedeutend erhaben. Falls er schwarz ist, so dehnt sich diese Farbe oft über die Seitenfurchen aus. Das Mesonotum ist nie ganz schwarz, die Mesopleuren sind mehr oder weniger braun und höchstens nur schwach glänzend. Die Schenkel sind nie ganz schwarz, sondern nur ausnahmsweise an der Basis ein wenig geschwärzt. Der zweite Kubitalquernerv und der zweite rücklaufende Nerv sind meistens interstitiell. In Zweifelsfällen muss die Säge untersucht werden, und dann erkennt man *reticulatus* an der deutlich längeren Behaarung der Querstriemen (Abb. 6 und 7).

Das *reticulatus*-♂ ist grösstenteils schwarz, und nur Oberlippe, Tegulae, Genitalplatte, Schenkel ausser der Basis, Tibien und Tarsen sind dunkelbraun. Weder diese Färbung noch gewöhnliche äussere Merkmale genügen zur Identifizierung des betreffenden Tiers. Sind der zweite Kubitalquernerv und der Zweite rücklaufende Nerv interstitiell, so hat man schon Ursache anzunehmen, dass es sich um das *reticulatus*-♂ handeln kann. In zweifelhaftem Falle muss die Penisvalve (Abb. 9) untersucht werden.

In meiner früheren Beschreibung des *reticulatus*-♂ erwähne ich, dass Thorax stark glänzend sei. Hier liegt ein Irrtum vor, da nur die Mesopleuren etwas glänzend sein können.

Nematus morionellus Holmgr.

Diese Art habe ich früher als identisch mit *reticulatus* erklärt. Eine genauere Untersuchung erwies jedoch, dass das einzige Exemplar dieser Art als *N. polaris* Holmgr. identifiziert werden musste. Mit dieser Art ist *morionellus* somit synonym.

Nematus occipitalis Holmgr.

Früher habe ich angegeben, dass von den drei ♀♀ zwei *reticulatus* und das dritte *lientericus* vertraten. Eine genauere Untersuchung des dritten Stücks hat jedoch erwiesen, dass es sich gleichfalls um *reticulatus* handelt.

Nematus anceps Holmgr.

Von den vorhandenen fünf ♀♀ sind vier *reticulatus*, aber das fünfte ist nicht *polaris*, wie ich früher angegeben habe, sondern *Amauronematus tillbergi* Mal., was bei Untersuchung der Penisvalve hervorging. Darüber, ob *tillbergi* früher von Nowaja Semlja bekannt ist, kann ich mich nicht aussprechen.

Nematus mysticus Holmgr.

Meine Annahme, dass die drei ♂♂ eventuell *Amauronematus hebes* Knw vertreten, hat sich als irrtümlich erwiesen. Die Penisvalve (Abb. 12) hat ein für *Amauronematus*-Arten ziemlich gewöhnliches Aussehen. Ob es sich hierbei um das ♂ einer beschriebenen oder einer noch unbeschriebenen *Amauronematus*-Art handelt, kann ich nicht entscheiden.

Nematus (Pteronidea) lientericus Holmgr.

Das einzige hierhergehörige ♂, das ich als das von *lientericus* früher deutete, erwies sich bei der Untersuchung der Penisvalve als *Pteronidea sylvestris* Cam. Diese letztere Art dürfte von Nowaja Semlja früher nicht festgestellt worden sein.

Der im nördlichsten Fennoskandien keineswegs seltene *lientericus* erfordert eine nähere Besprechung. Das ♀ hat gewöhnlich folgendes Aussehen: Vorderkopf und meistens auch Scheitel schwarz. Diese Farbe des Scheitels dehnt sich nur selten über die Seitenfurchen aus. Thorax schwarz, Mesopleuren jedoch oft mehr oder weniger braun. Mesonotumloben bisweilen braungerandet und Skutellum ausnahmsweise braungefleckt. Hinterleibsrücken meistens schwarz, Bauch bald fast ganz schwarz, bald grossenteils braun. Hinterschenkel oft ganz schwarz. Fühler meistens einfarbig schwarz. Kopf nicht höher als breit, hinter den Augen mehr oder weniger erweitert. Stirnfeld rundlich, gut abgegrenzt. Stirnwulst deutlich, oft tief eingekerbt. Netzaugen breit oval. Mesopleuren stark glänzend. Sägescheide spitz, etwas länger als an der Basis dick. Säge meistens mit 15 oder 16 Zähnen, Sägeform Abb. 3, Zähnung Abb. 7. Behaarung der Sägequerstriemen kurz (Abb. 7).

Das ♂ ist grösstenteils schwarz. Fühler so lang wie Hinterleib und Thorax, drittes Glied deutlich kürzer als das vierte. An äusseren Merkmalen kann dieses ♂ nicht identifiziert werden, weshalb die Penisvalve (Abb. 10) untersucht werden muss.

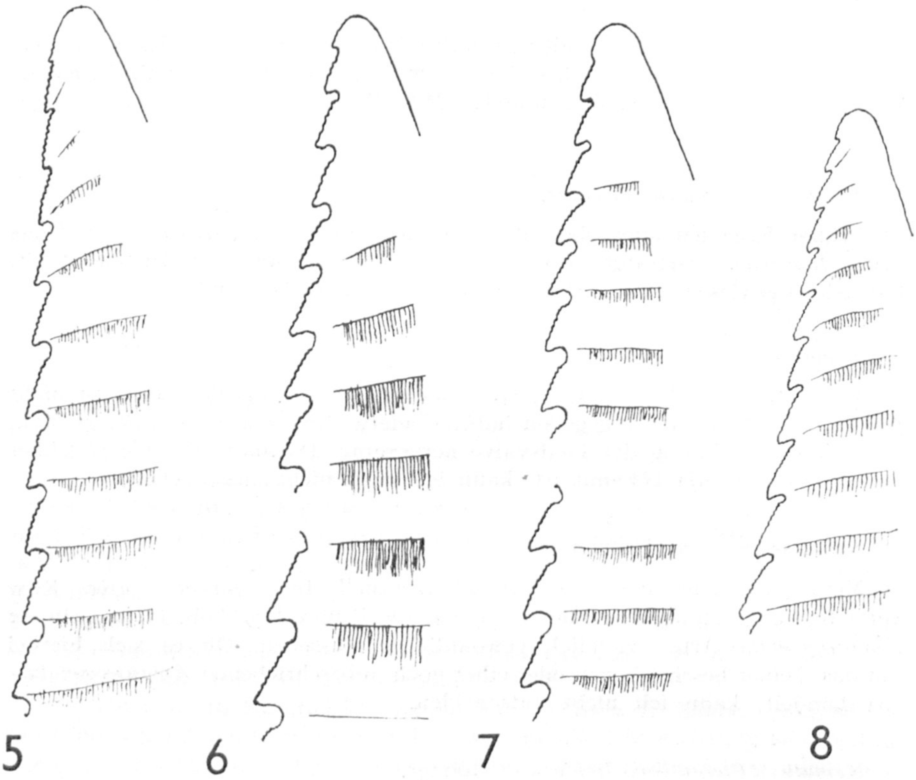


Abb. 5—8. Sägezähnung bei: 5 *N. polaris* Holmgr., 6 *N. reticulatus* Holmgr., 7 *N. lientericus* Holmgr., 8 *N. parvulus* Holmgr.

Von *lientericus* kommen Exemplare vor, die mit dem oben besprochenen *reticulatus* leicht verwechselt werden können. Charakteristisch für *lientericus* sind folgende Merkmale: das gut begrenzte, runde Stirnfeld, der schwarze, glänzende und erhabene Scheitel, der gegen die hellen Schläfen meistens scharf abgegrenzt ist, der ganz oder grösstenteils schwarze Thorax, die stark glänzenden und meistens schwarzen Mesopleuren, die ganz oder grösstenteils schwarzen Hinterschenkel sowie die kurze Behaarung der Sägequerstriemen.

Nematus (*Pteronidea*) *parvulus* Holmgr. (*Pteronidea poppii* Knw n. syn., *Pteronidea gracilicornis* Lqv. n. syn.).

Meine frühere Angabe, dass es sich bei dieser Art um kleine Exemplare von *lientericus* handelte, hat sich als falsch erwiesen. *N. parvulus* vertritt nämlich dieselbe Blattwespe, die KONOW (1904) unter dem Namen *Pontania poppii* und LINDQUIST (1962) unter dem Namen *Pteronidea gracilicornis* beschrieben haben. Diese beiden Namen ziehe ich daher als Synonyme ein. BENSONS (1961) Angabe, dass *parvulus* mit *reticulatus* identisch sei, ist falsch.

Äusserlich ähneln *parvulus* und *lientericus* einander weitgehend, weshalb sie sehr leicht miteinander verwechselt werden können. Der Unterschied zwischen ihnen besteht eigentlich nur darin, dass *parvulus* kleiner ist, das ♂ 3.5 mm und das ♀ 4.5 mm, während das ♂ von lientericus 4—4.5 mm und das ♀ 5—6 mm messen. Da aber von *lientericus* bisweilen auch kleinere Exemplare angetroffen werden, ist es sicherheitshalber schon bei geringen Grössenunterschieden wichtig, die Säge bzw. die Penisvalve zu untersuchen. Dann wird es nicht schwierig sein, die betreffenden Arten voneinander getrennt zu halten. Siehe Abb. 7, 8, 10 und 11.

Nematus (*Pachynematus*) *udus* Holmgr.

Das diesbezügliche Material umfasst drei ♂♂. In einem Falle handelt es sich um *Pachynematus clibrichellus* Cam., der an seiner langen Kopfbehaarung sehr leicht zu identifizieren ist. Von den zwei anderen ♂♂ bestimmte ich früher das eine als *Pachynematus punctifrons* Mal., das andere als *Pachynematus parvilabris*. Ths. Beide Bestimmungen haben sich bei Untersuchung der Penisvalven als falsch erwiesen, und beide Exemplare vertreten mir vorläufig unbekannte Arten.

Nun erhebt sich die Frage, welches von den drei ♂♂ als Typus von *udus* anzusehen ist. Da Holmgren (1883) in seiner Beschreibung nichts über die lange Behaarung am Kopf erwähnt, will ich das *clibrichellus*-Tier nicht als Typus betrachten.

Nach Holmgren soll sich *udus* durch gezähnte Klauen auszeichnen. Bei dem ♂, dessen Penisvalve in Abb. 14 abgebildet ist, sind die Klauen der Hinterbeine mit einem ziemlich langen Zahn versehen, weshalb sie auch als gespalten gedeutet werden könnten. Die Klauen der Mittelbeine sehen deutlicher gespalten aus, die der Vorderbeine noch mehr. Daher betrachte ich diese Blattwespe als eine *Pteronidea*-Art, und demzufolge schliesse ich die Möglichkeit aus, dass sie als Typus angesehen werden könnte.

Das letzte ♂, dessen Penisvalve in Abb. 13 abgebildet ist, hat fast einfache Klauen, und demzufolge wähle ich es als Typus für *udus*. Dieses Exemplar ist grösstenteils schwarz. Oberlippe und Tegulae dunkelbraun, Tibien und Tarsen etwas heller braun, Costa und Stigma bleich. Kopf und Thorax ziemlich glänzend. Stirnfeld schlecht begrenzt. Fühler leider abgebrochen. Länge etwa 4 mm. Dieses ♂ kann nur durch Untersuchung der Penisvalve identifiziert werden.

Nematus extremus Holmgr.

Das einzige ♂ dieser Art habe ich früher als *Amauronematus reticulatus* Holmgr. gedeutet. Die Untersuchung der Penisvalve erwies jedoch, dass es sich um *Pteronidea sordidiapex* Lqv. handelte. Diese Art dürfte für Nowaja Semlja neu sein.

Nematus frigidus Boheman

Laut meiner früheren Bestimmung waren im Material dieser Blattwespe folgende Arten vertreten: sieben *reticulatus*, zwei *lientericus*, ein *polaris* und ein unsicherer *Pachynematus punctifrons* Mal. Die Untersuchung der Penisvalven ergab folgende Zusammensetzung: fünf *reticulatus*, zwei *lientericus*, eine *Pteronidea monticola* Ths., eine *Pteronidea sordidiapex* Lqv. und eine mir unbekannte Art. Vielleicht ist *monticola* für die Fauna Nowaja Semljas neu.

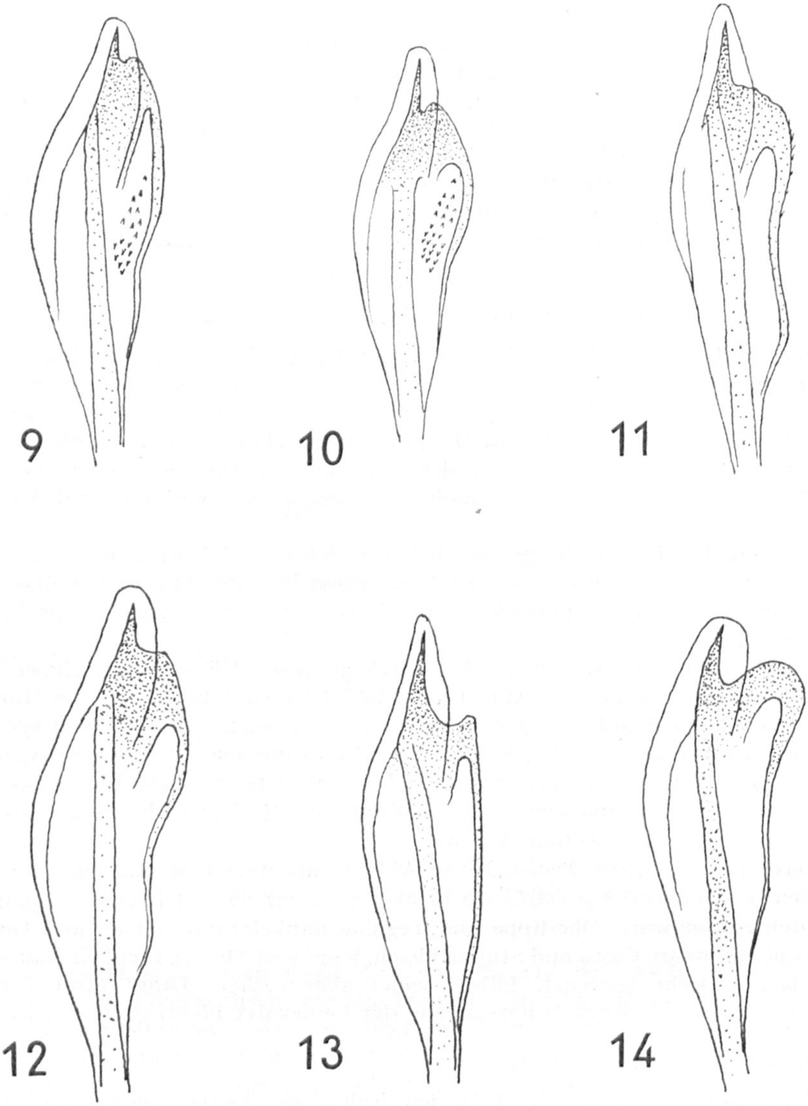


Abb. 9—14. Penisvalve bei: 9 *N. reticulatus* Holmgr., 10 *N. lientericus* Holmgr., 11 *N. parvulus* Holmgr., 12 *N. mysticus* Holmgr., 13 *N. udus* Holmgr., 14 *Nematus* sp.

Nematus (*Pteronidea*) sp.

Wie oben bei *udus* hervorgehoben wurde, enthält das Material Art eine mir unbekannte Blattwespe, deren Penisvalve in Abb. 14 dargestellt ist. Es ist möglich, dass es sich um eine n. sp. handelt, anderseits ist es aber auch nicht ausgeschlossen, dass hier das bisher unbekannte ♂ einer beschriebenen Art vorliegt. Aus diesem Grunde will ich diese kleine, etwa 4,5 mm grosse und fast ganz schwarze Blattwespe vorläufig nicht beschreiben. An dem besonderen Aussehen der Penisvalve ist das ♂ dieser Art sofort erkennbar.

Bei meiner früheren Untersuchung der oben besprochenen Blattwespen berücksichtigte ich nur ihr äusseres Aussehen aus dem einfachen Grunde, weil die Sägen und Penisvalven der meisten hochnordischen Arten mir damals noch unbekannt waren. Jetzt kenne ich diese Blattwespen beträchtlich besser als vor über 20 Jahren. Die ziemlich vielen diesmaligen Berichtigungen zeigen, wie wichtig es bei den Blattwespen ist, sich nicht allzusehr auf äussere Merkmale zu verlassen. Besonders bei variablen, mangelhaft bekannten oder äusserlich anderen stark ähnlichen Nematinen sind die Möglichkeiten zu Fehlbestimmungen grösser, als man sich gemeinhin vorstellt.

Literatur

BENSON, R.B. (1961). The Sawflies (Hymenoptera Symphyta) of the Swiss National Park and Surrounding Area. *Ergebn. Wiss. Unters. Schweiz. Nat. Parks.* 7:192.

HOLMGREN, A. E. (1883). Insecta a viris doctissimis Nordenskiöld illum ducem sequentibus in Insulis Waigatsch et Novaja Semlja anno 1875 collecta. Hymenoptera. *Ent. Tidskr.* 4:143—161.

KONOW, F. W. (1904). Neue paläarktische Chalastogastra. *Zschr. Hym. Dipt.* 4:230.

LINDQVIST, E. (1944). Über die von Holmgren beschriebenen Nematinen. *Notulae Ent.* 24:13—18.

— (1962). Bemerkungen über paläarktische Blattwespen. *Notulae Ent.* 42:105—127.

Litteratur

FREUDE, HEINZ — HARDE, KARL WILHELM — LOHSE, GUSTAV ADOLF. Die Käfer Mitteleuropas. Verlag Goecke & Evers, Krefeld.

Sedan Reitters Fauna Germanica blivit föråldrad har det saknats ett enhetligt arbete över den mellaneuropeiska skalbaggsfaunan. Goecke & Evers förlag har nu under ledning av de tre ovannämnda koleopterologerna och i samarbete med ett fyrtiotal specialister påtagit sig att utge ett fullständigt arbete över Mellaneuropas skalbaggar. Till det behandlade området räknar utgivarna Tyskland, Danmark, Nederländerna, Luxemburg, de tyskspråkiga delarna av Schweiz, Österrike, Tjeckoslovakien och de västra delarna av Polen. Dessutom kommer att beaktas de arter från Frankrike, Belgien, östliga Polen samt södra och västra Schweiz, vilka eventuellt kan väntas i Mellaneuropa. Härtill kommer att åtminstone dr Claude Besuchet vid sin bearbetning av familjen Ptiliidae och Pselaphidae medtar hela den nordiska faunan.

Hela arbetet, som skall omfatta 11 band, är planerat att utkomma inom fem år. Detta är dock sannolikt för optimistiskt beräknat.

Hittills har följande tre band utkommit:

Band 1 av Freude, Harde och Lohse. Einführung in die Käferkunde. 1965. 214 sidor. Pris DM 39.—

Band 4 av Lohse. Staphylinidae I (Micropeplinae bis Tachyporinae). 1964. 264 sidor. Pris DM 35.—

Band 9 av Harde (Cerambycidae) och Karl-Heinz Mohr (Chrysomelidae). 1966. 299 sidor. Pris DM 45.—

Band 1 är uppdelat i olika avsnitt och behandlar alla de områden, som hör till en allmän orientering för studium av Coleoptera. Det avslutas med två olika uppställda familjebestämningstabeller illustrerade med 10 figurtavlor och till sist med en lista med förklaringar av fackuttryck.

Beträffande den i arbetet tillämpade systematiken har författarna beslutat att införa endast sådana förändringar, som de anser vara i tillräckligt hög grad berättigade. T. ex. familjen Georyssidae, som bl. a. Crowson anser med största sannolikhet höra till Hydrophiloidea och vilket Victor Hansen tillämpat i sin förteckning över Danmarks skalbaggar, har författarna låtit kvarstå mellan familjerna Dryopidae och Heteroceridae. Däremot medtar de den förut till ordningen Strepsiptera hörande familjen Stylopidae och inför den mellan Rhipiphoridae och Mordellidae.Familjen Histeridae och Sphaeritidae placeras efter palpicornerna, som uppdelas i de tre familjerna Hydraenidae, Spercheidae och Hydrophilidae. Den tidigare familjen Silphidae har författarna uppdelat i familjerna Silphidae, Leptinidae, Catopidae och Colonidae. Familjen Dasytidae har slopats och ingår i familjen Melyridae. Slutligen placeras Curculionidae såsom sista familj, medan Scolytidae och Platypodidae införs efter Anthribidae. Dessa är de viktigaste förändringarna, som gjorts i den högre systematiken.

I kapitlet om fångstmetoder, som omfattar 19 sidor, behandlas bl.a. olika slag av fällor, ljusfångst och håvning med bil.

Beträffande preparation rekommenderas förutom de vanliga fyrkantiga uppklistringslapparna användandet av spetsiga lappar med djuret limmat på tvären över spetsen. Denna metod har ibland använts bl.a. av några svenska entomologer, men jag har personligen haft mycket tråkig erfarenhet av hur lätt ett sålunda preparerat djur allvarligt skadats.

Band 2—11 av vilka, såsom tidigare nämnts endast 4 och 9 utkommit, består av bestämningstabeller, som icke är kompletterade med utförligare beskrivningar. Diagnoserna är korta men klara och rediga och har jag vid bestämningsarbete rätt snabbt kommit till rätt art. Förutom med habitusbilder för varje släkte är arbetet försett med talrika detaljteckningar längst ned på sidorna på samma sätt som i det av Kuhnt år 1913 utgivna arbetet »Illustrierte Bestimmungs-Tabellen der Käfer Deutschlands». Teckningarna är dock väsentligt bättre utförda och dessutom avbildas de hanliga genitalorganen i alla fall där det behövs. Uppgifterna om arternas levnadssätt och utbredning är mycket kortfattade, men dessa fakta finns ju redan för de flesta grupper i Horions utomordentliga arbete »Faunistik der mitteleuropäischen Käfer».

Med den mängd arter, som beskrivits under senaste tid och med de stora förändringar, som inträffat inom systematiken, är det utomordentligt glädjande att detta arbete utkommer. Vi har visserligen några goda nordiska arbeten, men det är viktigt för oss att även få uppgifter om sådana arter, som eventuellt kan anträffas också här i Norden. Framför allt är det av stor betydelse att få en samlad bild av skalbaggsfaunan inom ett större utbredningsområde.

Sten Stockmann

Nachtrag zur Gattung Compsidolon Reuter, 1899 (Heteroptera: Miridae)

Ed. Wagner

(Moorreye 103, Hamburg 62, Deutschland)

In meiner Arbeit über diese Gattung (Wagner 1965 b) ist mir ein Fehler unterlaufen. Ich gab einer der Untergattungen den Namen *Chamaepsallus* nov. subgen. und übersah dabei, dass dieser Name bereits einer Gattung der *Atomoscelis*-Gruppe (Wagner 1965 a) gegeben war. Daher handelt es sich hier um ein Homonym und der Name muss durch einen anderen ersetzt werden. Ich nenne die Untergattung von *Compsidolon* Reut. darum jetzt *Chamaeliops* nov. nom. Typus-Art bleibt wie bisher *Compsidolon crotchi* Scott.

Zur Untergattung gehören die Arten *C. crotchi* Scott, *C. kiritshenkoi* Kerz., *C. alatavicum* Kerz., *C. saundersi* Reut., *C. acuticeps* E. Wgn., *C. adspersum* K. Schm., *C. litorale* E. Wgn. und *C. pseudocrotchi* E. Wgn. Von diesen Arten wurde *C. pseudocrotchi* E. Wgn. erst während des Druckes der Arbeit beschrieben und eingefügt. Dabei wurde bedauerlicherweise die Änderung der Bestimmungstabelle auf S. 135 nicht ausgeführt, so dass die Art dort fehlt. Die ersten Zeilen dieser Bestimmungstabelle müssen daher wie folgt geändert werden:

3. Untergattung *Chamaeliops* nov. nom.
(*Chamaepsallus* E. Wgn. nom. praeocc.)

1 (6) Dornen der Schienen schwarz oder dunkelbraun.
2 (3) Cuneus völlig frei von dunklen Punkten, an der Basis kaum heller als seine Fläche . . . . *C. crotchi* Scott
3 (2) Cuneus zum mindesten an den Rändern oder im inneren Teile mit dunklen Punkten bedeckt.
3a (3b) Scheitel beim ♂ 2.2x, beim ♀ 2.9x so breit wie das kleine Auge. Cuneus einfarbig . . . . *C. pseudocrotchi* E.Wgn.
3b (3a) Scheitel beim ♂ 0.95—1.2x, beim ♀ 1.8x so breit wie das weit grössere Auge. Cuneus dunkelgrau oder rot, an der Basis breit weissgelb.
4 (5) und die folgenden Nummern wie bisher!

Einige weitere Druckfehler mögen hier aufgezeigt werden:
S. 133, 6. Zeile von unten muss anstelle von E= das Zeichen ♀ gesetzt werden.
S. 135, 3. Zeile von unten ist —18— zu streichen!
S. 136, 22. Zeile von oben ist *verbenare* in *verbenae* zu ändern!

Literatur

Wagner, E. (1965a). Die Gattung Atomoscelis Reuter, 1875 und ihre Verwandten in der Paläarktis. *Notulae Ent.* 45:74—93.

— (1965b). Die Gattung Compsidolon Reuter, 1899. *Notulae Ent.* 45:114—137.

Litteratur

HANSEN, VICTOR. Danmarks Fauna Bd. 69. Biller XXI. Snudebiller, larverne ved Sv. G. Larsson. Med 236 afbildninger. København 1965. 524 sidor. Pris Dkr 61.50.

Victor Hansen är icke den som vilar på sina lagrar. Efter att ha skrivit de flesta skalbaggsdelarna i Danmarks Fauna och utgivit en innehållsrik förteckning över Danmarks skalbaggar har han gjort en ombearbetning av det av honom år 1918 utgivna arbetet över Danmarks vivlar. Efter så pass lång tid är det klart att många förändringar ägt rum och detta band har betydligt utökats. Sålunda har över 60 arter kommit till, medan ett halvt dussin arter, vilkas förekomst inom området ansetts osannolik, uteslutits. Främst på grund av mera utförliga uppgifter om arternas förekomst och värdväxter har arbetets sidantal vuxit med över 180 sidor. Härav utgör 41 sidor ett avsnitt om vivlarnas larver. Avsnittet har utarbetats av Sv. G. Larsson och saknas helt i föregående upplaga. Även teckningarnas antal i hela arbetet har vuxit, nämligen från 151 till 236.

Det är synnerligen värdefullt att vi fått ett modernt arbete över denna formrika grupp och då det bland vivlarna finns mycket få rent nordliga arter, kan man bestämma de allra flesta i Finland förekommande arterna med tillhjälp av detta utomordentligt goda arbete.

Sten Stockmann

PALM, THURE. Svensk Insektfauna 9. Skalbaggar. Coleoptera. Kortvingar: Fam. Staphylinidae underfam. Habrocerinae, Trichophyinae, Tachyporinae. Häfte 4 (rekv. nr 50). Stockholm 1966. 91 sidor. Pris kr 18.—.

Thure Palm har senaste höst glatt Nordens koleopterologer genom att utge fjärde häftet av sin bearbetning av staphyliniderna i Svensk Insektfauna. Den i detta häfte ingående underfamiljen Tachyporine omfattar många nordliga arter, som saknas i de flesta nu tillgängliga bestämningsarten. Över 20 % av de i detta häfte upptagna arterna är exempelvis sådana, som icke är medtagna i motsvarande del av Danmarks Fauna.

Arbetet är lika omsorgsfullt och gediget gjort, som de av författaren tidigare utgivna bearbetningarna av familjen. Förutom utmärkta habitusbilder består bildmaterialet av många detaljteckningar, vilka är ännu talrikare än de i de föregående häftena och de är till god hjälp vid bestämningsarbete. Användandet av bestämningstabellerna underlättas mycket genom att arter med diffusa kännetecken ofta upptas på två olika ställen i tabellerna. Arbetet får även sin speciella charm genom att det, liksom de tidigare delarna, är fullt av uppgifter om av författaren gjorda fynd och av hans personliga iakttagelser om arternas levnadssätt.

Vi avvaktar med spänning fortsättningen på detta utmärkta verk, vars svåraste och arbetsdrygaste delar ännu återstår.

Sten Stockmann

Sphaeroceridae (Diptera) from Madagascar

Walter Hackman

(Zoological Museum, Helsingfors 10).

Only a few records of Sphaeroceridae from Madagascar are to be found in the literature (DUDA 1923, 1925, SÉGUY 1955), and this is the first report based on more extensive collections. The material for this study has been received from Dr. Fred Keiser (Naturhistorisches Museum, Basel, Switzerland) who visited Madagascar in 1957—1958, from Dr. B. R. Stuckenberg (Natal Museum, Pietermaritzburg, South Africa) who collected in the island in 1955—1956 and 1957—1958 and from Dr. R. M. A. Paulian (earlier at the Institute Scientifique de Madagascar, now in Paris) a collection brought together by various entomologists on the Island. The collections, consisting of altogether 255 specimens, are from various parts of Madagascar, especially the eastern part.

The island of Madagascar may be divided into several natural regions and I am here following the division used by HARDY (1962 a) and quoting the the brief description of these given by him (HARDY, 1962 a: 242—243):

Central Madagascar (C-M): With a moderately warm climate and dry winters. The vegetation consists of cultivated farms and grasslands and remnants of native forests remain in the valleys and in the mountains.

Eastern Madagascar (E-M): The climate is humid and warm, and evergreen tropical rain forests are prevalent.

Western Madagascar (W-M): The climate is periodically dry. Much of the land is cultivated and savannahs and forests occur along the rivers.

South Madagascar (S-M): The climate is extremely dry. The vegetation is composed largely of bush or semidesert-type plants.

Northern Madagascar (N-M): with a monsoon climate, savannah plains and mountain forest.

To facilitate the location of the collecting sites, abbreviations of the names of the administrative provinces have been used as follows:

Tan.: Province of Tananarive	Tam.: Province of Tamatave
Fia.: " " Fianarantsoa	Tul.: " " Tuléar
Maj.: " " Majunga	D.-S.: " " Diégo-Suarez

The following abbreviations of collector's names have been used: F.K. = Fred Keiser, B. S. = B. R. Stuckenberg and R. P. = R. Paulian. If the collector is not known, as in many of the specimens received through Dr. Paulian, this is indicated "leg.?"

The collections contain at least 29 species, the majority of which belong to the Leptocerinae. Four new species are described: *Copromyza* (*Gymnometopina*) *keiseri* n.sp., *Copromyza* (*Borborillus*) ***stuckenbergi*** n.sp., *Leptocera* (*Poecilosomella*) *perinetica* n.sp. and *Leptocera* (***Limosina***) ***obscuripennis*** n.sp., but there are 7 further species apparently new, which have been left unnamed because of insufficient material. Thus the endemic Malagache element seems to be represented by nearly a third of the species in the material. The Sphaeroceridae, however, form a less favourable group for zoogeographical speculations and conclusions. Their distribution is still too little known and they spread easily as indicated by some species with worldwide distribution. Many species have probably been introduced by man from one region into another (see for example HACKMAN 1965). The strong faunal relationship between Madagascar and the African mainland is indicated by several species (*Copromyza straeleni*, Vansch. *C. clunicrus* Duda, *Leptocera cursoni* Rich., *L. aequalitarsis* Duda, *L. pallidimana* Duda and *L. piscina* Rich.) hitherto known exclusively from the Ethiopian region and further by the close relationship of some of the new species to African species. Which species may be considered ancient faunal elements is a difficult question. It seems to me that the *Copromyza* subgenus *Gymnometopina*, which is exclusively Ethiopian, may contain such species. Some of the Malagache species (*G. keiseri* and two unnamed species) show characters (yellow stripe pattern, tendency to a cone-shaped third antennal joint) which have hitherto not been found in this subgenus on the mainland but, on the other hand, in the mainland subgenus *Dudaia* Hedicke is probably an offshoot of *Gymnometopina*. The systematic position of the endemic Malagache genus *Ocellusia* Séguy (With two wingless species) is not clear but it may be related to some of the many genera of wingless African Sphaeroceridae.

The Sphaeroceridae from the Seychelles have been studied by COLLIN (1912—1913), who lists 9 species collected by the Percy Sladen Expedition.

Seven of these are widespread in the Old World and 5 are represented in the present Malagache collections. In addition to this, *L.* (*Limosina*) *munda* Collin from Mahé Island seems to be closely related tc *L.* (*L.*) *piscina* Richards (Kenya, Madagascar) and further a "*Limosina* sp." from Mahé might possibly be the same as an underscribed Malagache species close to *heteroneura* Haliday.

The elements in common with other regions seem to be more or less of the anthropochorous type or else species able to spread easily.

As regards other groups of Malagache Diptera dealt with in recent papers it can be noted that in the Calliphoridae (STUCKENBERG 1962), 47 species are known from the island, 68% of which are endemic, 25.5% Ethiopian-Madagascar species, 6.4% Mascarene-Madagascar species and 10.3% probably introduced. In the Pipunculidae (HARDY 1962 b), there are 21 species, 10 of which are endemic while 11 belong to the Ethiopian-Madagascar element. In the Bibionidae (HARDY 1962 a), Rhagionidae (STUCKENBERG 1965) and Pyrgotidae (HENNIG 1959) almost all species from Madagascar are, as far as is known endemic.

In the list of species and records below, I have followed the nomenclature proposed by RICHARDS (1961).

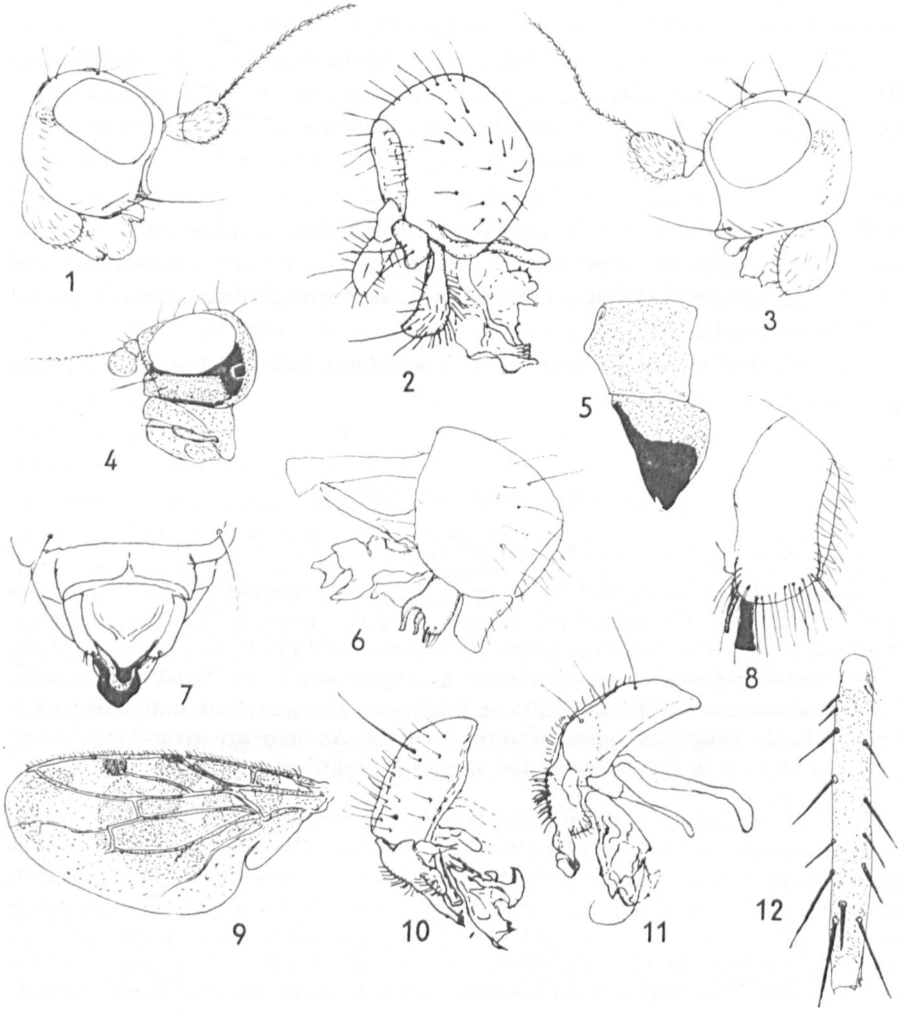
Sphaerocerinae

Copromyza (*Gymnometopina*) *keiseri* n.sp.

In the collections studied there are at least two (possibly three) *Copromyza* species with yellow longitudinal stripes on dark brown mesonotum. Further, the head is yellow and the legs contrasting yellow and black. One of these species is in general appearance rather similar to *Copromyza* (*s. str.*) *hackarsi* Vansch., but the absence of additional hairs or bristles on the scutellum indicates that it belongs to the subgenus *Gymnometopina* Hedicke. As there are several specimens, both ♂♂ and ♀♀, in the material, the species is described and named here *C.* (*G.*) *keiseri* n.sp.

♂ — Body length 2.7 mm, wing length 2.6—2.9 mm. Frons yellow, frontal triangle brown, nearly reaching the front margin. The chaetotaxy of frons is shown in fig. 1. A convergent pair of bristle-like hairs between the upper orbitals and the vertical bristles. Such hairs also occur in other species of the subgenus but are of smaller size. Seven pairs of interfrontal hairs. Face yellow but with a brown patch at the vibrissal angle. Occiput yellow with a dark median stripe and a brown zone behind the eyes. Postocular hairs in one row. Genae yellow, and their width half of the vertical diameter of the eye. Antennae orange-yellow, third joint darkened in the apical half. Second joint with rather long marginal hairs, a dorsal hair (sensory hair?) standing upright. Arista shortly ciliate, inserted near the apex. Vibrissa strong, the two following oral bristles not half as long as arista. A genal bristle, not half as long as arista, inserted almost in the row of oral bristles. Palpi small, almost hidden. Mesonotum black, yellowish pollinose with a yellow stripe on either side along the line of the dorsocentrals and ending

before the scutellum. Humeri, notopleura and parts of the supra-alar area yellow. Dorsocentrals 1 + 2, but the dorsocentral hairs are long and bristle-like, especially the one anterior of the first Dc. Two rows of bristle-like acrostichal hairs. Two humerals, the upper one directed inwards. Scutellum with a dense marginal fringe of short hairs. Propleura yellow with a ventrally directed marginal bristle and some additional hairs. Mesopleura dark brown, shiny. Sternopleura dark



Figs. 1—2. *Copromyza* (*Gymnometopina*) *keiseri* n.sp., fig. 1 head in side view, fig. 2 male genitalia. Fig. 3. *C.* (*Gymnometopina*) sp. (Ambalavao), head in side view. Figs. 4—6. (*C. Borborillus*) *stuckenbergi* n.sp., fig. 4 head in side view, fig. 5 meso- and sternopleurum (shining parts black), fig. 6 male genitalia. Figs. 7—8. *Leptocera* (*Rachispoda*) *aequalitarsis* Duda (Malagache specimens), fig. 7 female caudal segments of abdomen from above, fig. 8 male hypopygium in side view. Figs. 9—10. *L.* (*Poecilosomella*) *perinetica* n.sp., fig. 9 wing, fig. 10 male genitalia. Fig. 11 *L.* (*Poecilosomella*) sp. (South Africa: Pietermaritzburg, Natal Museum), male genitalia. Fig. 12. *L*(*P.*) *perinetica*, second tibia, dorsal view.

brown and shining, pteropleura dark brown, yellowish at the lower anterior corner, very slightly pollinose in the posterior half. Hypopleura blackish brown, shiny. Wings yellowish, tinged. Costal index $mg_2:mg_3$ 2.35. r_2 (second vein) sinuous. Second portion of m_{1+2}: third portion (ta-tp) 1/4. m_{3+4} produced beyond tp but not reaching the wing margin. First leg: coxa yellow, femur tawny yellow, tibia and basal part of metatarsus dark, other tarsal joints yellow. f_1 swollen, mt_1 with a ventro-apical hook. Second leg: coxa brown, femur tawny yellow, darkened apically, tibia and tarsus tawny yellow. Tibia with a stout dorsal preapical bristle. Third leg: coxa tawny yellow, femur yellow with a broad dark annulation immediately before the middle and with brown apex, tibia yellow, brown at the base and with a broad dark median annulation, metatarsus and the large second tarsal joint dark brown, the following joints tawny yellow, darker above. f_3 with a dorsal bristle just after the brown annulation. t_3 with a long dorsal subapical sensorial bristle and, in addition to the ventral spur, a short black antero-lateral spine near the apex. mt_3 without any hooks. Halteres yellowish, sometimes darkened on the upper side of the knob. Abdomen dark brown, densely pruinose. Second tergite forming rather sharp posterior angles, broader than the three following, rather weakly sclerotized ones. Male genitalia as in fig. 2.

♀ — Body length 3—4 mm (measured from head to cerci), wing length 2.4—3 mm. Similar to the male, but with no hook on mt_1 and, of course, abdomen of different shape. As in the male, the first two tergites are strongly sclerotized. Two pregenital tergites dark brown and shiny, cerci yellow, provided with several hairs, one pair especially long.

Holotype, ♂, E-M: Ranomafana (Fia.) 27. VII. 1958 (F.K. Allotype, ♀, same locality 28. VII. 1958 (F.K.). Paratypes: Same locality 3 ♂♂ 27. VII. 1958, 2 ♀♀ 11. IX. 1958 (F.K.), Perinet (Tam.) 1 ♀ 9. IV. 1958 (F.K.). The types belong to the Nat. Hist. Mus. in Basel.

G. (*Gymnometopina*) spp.

Two female specimens in the material are similar to *C.* (*G.*) *keiseri* in colour pattern of the head and thorax but differ in some structural characters and also in the leg colour. Third antennal joint (fig. 3) is nearly cone-shaped and the arista inserted subapically (as in the subgenus *Dudaia* Hedicke). The third tibia has no anterolateral spine near apex. One of the specimens taken in E-M: Perinet (Tam.) XIII. 1955 (B. S.) is paler in colour and the legs are yellow except t_1 and mt_1, which are brown. In the other specimen, probably a different species, from C-M: Anjavidilava (2020 m . altitude), Andringitra, Ambalavao (Fia.) 17—21.I. 1958 (B.S.), is darker. f_2 and f_3 are almost black, t_1 apically dark. As corresponding males are not present in the collections, I have preferred to leave these two flies unnamed.

G. (*Gymnometopina*) *straeleni* Vanschuytbroeck

E-M: Fort Dauphin (Tul.), 1 ♀ (R.P.). Antsingy de Bekopaka (Tul.?), 1 ♂ VII. 1949 (R.P.).

The species is previously known from the Congo Kinshasa (VANSCHUYTBROECK 1948).

G. (*Gymnometopina*) sp.

One immature specimen. The mesonotum is brown (in a mature specimen probably black) and shining. The legs are pale and slender (thus excluding *clunicrus* Duda).

C-M: Zomandoa River (1650 m.), Andringitra, Ambalavao (Fia.), 1 ♂ 10.I.1958 (B.S.).

G. (*Gymnometopina*) *clunicrus* Duda

C-M: Andranotobaka (1400 m), Ambatolampy (Tan.) 1 specimen (damaged, probably this species) IV.1957 (P.Grivaud). Manjakatompo, Ankaratra Massif (Tan.), 1 ♂ I.1956 (B.S.). Ambatofitorahana, Mananjary Road (Fia.), 1 ♀ (leg.?). Ampefy, Chute de la Lily (Tan.), 1 ♂ 1 ♀ 26.III. 1958 (F.K.). Tananarive, Tsimbazaza, 1 ♀ (leg.?). E-M: Perinet (Tam.) 2 ♀♀ (leg.?), Sandrangato (Tam.) 4 ♂♂ 2 ♀♀ (leg.?), Maroantsetra (Tam.) 2 ♀♀ (J.Vadon), Manambato, Anove (Tam.) 1 ♂ (leg.?), Sahafanjana, Manambato, Anove (Tam.) 1 ♀ (leg.?), Ivontaka, Mananara (Tam.) 1♂ 1 ♀ 10—14. III. 1958 (B.S.). W-M: Morondava, southern forest of Befasy (Maj.), 1 ♀, I.1950 (R.P.), Ambato-Boeni (Maj.) 1 ♀ 23.VI.1958 (F.K.), Boanamary (Maj.) 1 ♀ 27.VI.1958 (F.K.), Amborovy (Maj.) 1 ♀ 30.IV. 1958 (F.K.).

This species has a wide distribution on the African continent (HACKMAN 1965) and has previously been recorded from Madagascar (DUDA 1923).

C. (*Borborillus*) *marginatis* Adams (*marmoratus* Becker).

C-M: Vakeana (1520 m.) Andringitra, Ambalavao (Fia.) 1 ♂ 21—24.I.1958 (B.S.).

In various parts of the African continent, and also on the Canary Islands and in the Indo-Australian region (RICHARDS 1962).

C. (*Borborillus*) *stuckenbergi* n.sp.

A species very close to *C.* (*B.*) *marginatis* Adams, *sordida* Zett. and *hypopygialis* Rich., described here as new.

♂ — Body length 3 mm, wing length 2.8 mm. Frons similar to that of *marginatis* Adams. Face black, greyish pollinose. Genae (fig. 4) black, broadly pollinose with narrow, shiny, black upper and lower margins, the shining area forming a larger spot between buccae and occiput. Antennae black, palpi brownish. Mesonotum black with yellow-brown and grey pollinosity forming the same kind of pattern as in *marginatis* (grey spots around the bristles and brown stripes along the dorsocentral rows. Acrostichal hairs in 2 rows, one strong postsutural dorsocentral. Apical scutellars slightly longer than the basal ones (index 1.14). Pleura black, densely pollinose but lower half of sternopleurum shining black (fig. 5). Wings clear; venation as in *marginatis*. Costal index (mg_2:mg_3) 3.47. Legs black with the knees, first metatersi partly and second tarsi entirely reddish brown. The tibial spur of the third leg reaching half way down metatarsus. Second tarsal joint of third leg nearly as long as metatarsus. Abdomen black, pollinose. Male genitalia as in fig. 6. The male valvula lateralis (sensu Kim & Cook 1966) most nearly resembling that of *marginatis* but distinctly different.

♀ — Body length about 3 mm., wing length 3 mm. Head, thorax and wings similar to those of the male. Abdominal sternites narrow, seem to be weakly sclerotized. Hairs of cerci moderately long.

The species differs from *marginatis* in the shining area on the sternopleurum (in *marginatis* the sternopleura are almost entirely dull) and from *sordida* Zett. in the very narrow marginal shiny stripes on the buccae (in *sordida* the upper shiny stripe is broad). It is thus similar to *hypopygialis* (supposed by RICHARDS (1962) to be a hybrid between *sordida* and *marginatis*), but the male valvula lateralis in *stuckenbergi* is distinctly different.

Holotype: ♂, E-M: Anosibe Road (840 m.), Moramanga (Tam.) 18—21.XII. 1957 (B.S.). Allotype, ♀, C-M: Andranomandevy, Didy (1039 m.) Ambatondrazaka (Tam.), X.1956 (leg.?). The holotype belongs to the Natal Museum.

Leptocerinae

Leptocera (*Chaetopodella*) *cursoni* Richards

W-M: Boanamary (Maj.) 5 ♂♂ 5 ♀♀ 27.VI.1958 (F.K.).

The species was described from Zululand by RICHARDS 1939.

L. (*Opacifrons*) *coxata* Stenhammar.

C-M: Manjakatompo forest station, Ankaratra Massif (Tam.), 1 ♀ I.1956 (B.S.), Nosivola (Tan.?) 1 ♀ (leg.?), Amalavory (Tan.) 1 ♀ 30.III. 1958 (F.K.). E-M: Fenerive, lagoon shore (Tam.) 1 ♀ XII.1955 (B.S.). N-M: Nossi-Bé Island, 1 ♂ 4 ♀♀ 9—23.XI.1957 (B.S.).

Widely distributed, Europe and Africa, Mid-Atlantic Islands.

L. (*Rachispoda*) *subtinctipennis* Brunetti

C-M: Ampefy, lac Kavitaka (Tan.) 1 ♀ 28.III.1958 (F.K.), Chute de la Lily (Tan.) 1 ♀ 29.III.1958 (F.K.), Ambodimanga (Fia.) 1♀ 19.VIII.1958 (F.K.). W-M: Amboromalandy (Maj.) 1♀ 2.VII.1958 (F.K.). Antsalova (Maj.), Antsingy, Andobo 1 ♀ II.1957 (P.Grivaud).

Subtropical and tropical cosmopolite (RICHARDS 1963a).

L. (*Rachispoda*) *aequalitarsis* Duda

The specimens from Madagascar agree well with the description of *aequalitarsis* Duda known from Abyssinia and Congo Kinshasa (DUDA 1925, VANSCHUYTBROECK 1950). Figures of the male and female genitalia of Malgache specimens are given here (figs. 7, 8).

C-M: Manjakatompo (Tam.) 1 ♀ 3.I.1958 (F.K.), 1 ♀ 7.II.1959 (M.L.H. Kranoa). E-M: Anosibe Road (840 m.), Moramanga (Tam.) 2 ♂♂ 18—24.XII.1957 (B.S.). Ambalamankana (Fia.) 19.I.1958 5 ♂♂ 7 ♀♀ (F.K.).

L. (*Rachispoda*) *acrostichalis* Becker

C-M.: Ambatondrazaka (Tam.) St. Agr. Alaotra 3 ♂♂ 3 ♀♀ 24.XII. 1957 (B.S.), W-M: Amborovy (Maj.) 1 ♀ 28.VI. 1958 (F.K.). N-M: Montagne d'Ambre (1000 m), at a lake (D.-S.) 1 ♂ 23.XI—4.XII. 1957 (B.S.).

Known previously from Madagascar (Duda 1925) and widely distributed in the Ethiopian region.

L. (*Rachispoda*) *fuscipennis* Halid.

W-M: Amborovy (Maj.) 1 ♀ 29.VI.1958 (F. Keiser). Along the coasts of Europe and Africa.

L. (*Leptocera*) *curvinervis* Stenhammar (= *roralis* Rondani).

Some of the Malagache specimens are bigger than usual in this species. The male genitalia of the bigger form do not show any distinct differences from those of the small males and the material is too small for a biometric analysis.

C-M: Andranotobaka (1400 m.), Ambatolampy (Tam.), 1 ♂ 5 ♀♀ III. 1957 (P. Grivand), Tananarive (Tan.) 2 ♂♂ 3—6.IX.1958 (F.K.), Nosivola (Tan.?) 2 ♂♂ 1♀ (leg.?), Plateau Soaindrana (2060 m) Adringitra, Ambalavao (Fia), 14—17.I.1958 2 ♂♂ 3 ♀♀ leg.?), Ranohira (Fia) 5.III.1958 1 ♀ (F.K.). E-M: Sandrangato (Tam.) 8 ♂♂ 15 ♀♀ (leg.?).

Distribution worldwide but the species is lacking in some northern areas of Europe (for example in Finland). In the British Isles and in Fennoscandia the very similar species *L.*(*L.*) *finalis* Collin occurs and in Fennoscandia at least is common. There is therefore some doubt if STENHAMMAR's *curvinervis*, described from Sweden, has been interpreted correctly.

L. (*Pseudocollinella?*) sp.

This Malagache species, obviously new, shows the key characters of the subgenus *Pseudocollinella* Duda but differs distinctly from the hitherto known species, *septentrionalis* Stenhammar from the Old World and *coerulea* Duda from the Nearctic region. Whether the new species represented by a single female, and the two others form a natural group is far from clear. I have preferred not to describe and name the new species.

E-M: Moramanga (Tam. 1 ♀ 10.X.1958 (F.K.).

L. (*Coproica*) *hirtula* Rond.

C-M: Ambatondrazaka (Tam.), St. Agr. Alaotra (800 m.) 1 ♂ 24.XII. 1957 (B.S.).

Worldwide distribution; coprophagous species probably introduced with cattle from the mainland.

L. (*Poecilosomella*) *angulata* Thoms.

C-M: Ampefy (Tan.), lac Kavitaka, 9 ♂♂ 22 ♀♀ 27.III.1958 (F.Keiser), Tananarive (Tan.) 3 ♂♂ 1 ♀ 14—17.VII.1958 (F. Keiser) Ranohira (Fia) 1 ♂ 2 ♀♀ 7.III.1958 (F.K.). E-M: Perinet (Tam.) at 1000 m., 1 ♂ 2.XII.1958, 4 ♂♂ 10—25.IX.1958 (F. Keiser), 5 ♂♂ 1 ♀ XII. 1955 (B.S.), Mananara, Ivontaka (Tam.), 1 ♀ 10—14.III.1958 (B.S.), Soanierana, Ivongo (Tam.) 1 ♀ 6.XI.1957 (F.K.), Fenerive (Tam.) 1 ♀ XII.1958 (B.S.), Ranomafana (Fia.), 7 ♂♂ 5 ♀♀ 27.VII—2.VIII 1958 (F.K.), Infandiana (Fia.) 7 ♀♀ 27.VII. 1958 (F.K.), 8 ♂♂ 1 ♀ (at 860 m.) 26.I—4.II.1958 (B.S.) Ambatolahy (Fia.) 1 ♂ 3 ♀♀ 14.IX.1958 (F.K.), Mananjary (Fia.) 1 ♂ 1 ♀ (13.VIII.1958 (F.K.), Fort Dauphin (Tul.) 1 ♀ 17.II.1958 (F.K.), N-M: Mtge d'Ambre (D.-S.), at 1000 m. 1 ♀ 23.XI.—4.XII. 1958 (B.S.), Nossi Bé, Sambirana, Lokobe 1 ♀ 9—23.XI.1957 (B.S.). — Ambila (not located), coastal forest, 2 ♂♂ VII.1951 (R.P.).

Tropical and subtropical cosmopolite, probably of Ethiopian origin (HACKMAN 1965).

L. Poecilosomella) pallidimana Duda

N-M: Mtge d'Ambre, 2 ♀♀ 6.V.1958 (F.Keiser).

Known from Abyssinia (DUDA 1924), Congo Kinshasa (VANSCHUYTBROECK 1950) and South Africa (HACKMAN 1965).

L. (Poecilosomella) perinetica n.sp.

This new Malagache species has a wing pattern like that of *pallidimana* Duda. The colour pattern of head and thorax is typical of the subgenus. Femora and tibiae black, first metatarsus entirely white. Body length 2—2.5 mm, wing length in the male 2.3 mm, in the female 1.8—2.5 mm.

♂ — Frons broader than long (maximal width: median length 4:3). Interfrontalia with 3—4 small bristles on each side. Buccae broad, more than half of the vertical diameter of the eye. Antennae red-brown. Arista about twice as long as the antennal joints together, ciliation short, as in *pallidimana*. Palpi dark brown. Mesonotum dull blackish brown with the usual grey spots of dense pollinosity around the base of the bristles and elsewhere (medially and laterally) as in the other species of the subgenus. Acrostichal hairs in about 10 subregular rows. A strong prescutellar bristle and two strong postsutural dorsocentrals on each side. Scutellum with broad grey spots at the base of the bristles and a median one near the base. Scutellar index (basal scutellars: apical scutellars) 0.59. Pleura dull black without any distinct pattern formed by the pollinosity. Wings infuscated with paler areas distributed as in fig. 9. In the paler areas the veins are also pale, almost whitish. r^2 bent nearly at a right angle to costa and without a stump-vein. Costal index mg_2:mg_3 0.86. Costa slightly produced beyond r_5. ta—tp slightly longer than tp (8:7). m_{1+2} continuing as a sinuous shadow beyond the discal cell. m_{3+4} & cu_1 (fifth vein) produced as a short apophysis beyond the discal cell. Halteres with yellowish stalk and dark knob. First femur swollen, entirely black; first tibia black but narrowly yellow at the base. First metatarsus and the two following joints whitish yellow; the fourth joint sightly fuscous at apex. The terminal joint black above and fuscous below. Mid-femur black and slender; mid tibia black except for the yellowish base. The chaetotaxy of mid-tibia is shown in fig. 12. Mid-metatarsus brownish, darker in the basal half; second joint similar in colour; third joint paler, tawny yellow; fourth and fifth joints dark brown. Hind femur black and of normal thickness; tibia black except for the narrowly yellow base. Hind metatarsus and second tarsal joint brown above in the basal half, yellow in the apical half. Third joint pale yellow; fourth and fifth joints dark brown. Abdomen dull black. Male genitalia as in fig. 10.

♀ — Resembling the male. First femur moderately swollen. Costal index 0.78—0.84. Cerci very short, retracted, with short, sinuously bent, black hairs.

Holotype: ♂, N-M: Mtge d'Ambre (D.-S.) 24.V.1958 (F.K.). Allotype ♀, E-M: Perinet (Tam.) 20.IX.1958 (F.K.). Paratype: Perinet (Tam.), 1 ♂ 9.IV.1958 (F.K.). The types belong to the Nat.Hist.Mus. in Basel.

In DUDA's key (1935:82) the species runs to *L.(P.) albipes* Duda from the Philippines. It differs from *albipes* among others in having entirely white fore

metatarsi and normal (not woolly), pilosity on mid-tibia. It differs from most African species in having almost entirely black hind tibiae without pale annulation. There are, however, two South African species, *L.*(*P.*) *hyalipennis* Hackman and an undescribed one (from Pietermaritzburg leg. B. Stuckenberg) having this character, but the fore metatarsus in these species is dark, at least at the base. In the male genitalia *L.*(*P.*) *perinetica* has several features in common with the undescribed South African species (fig. 11).

L. (*Limosina*) sp.

A single female specimen in the material resembles the rare European species *L.*(*L.*) *secundaria* Duda.

C-M: Ankaratra Massif (Tan.), Manjakatompo forest station, 1 ♀ I.1956 (B.S.).

L.(*Limosina*) *piscina* Richards

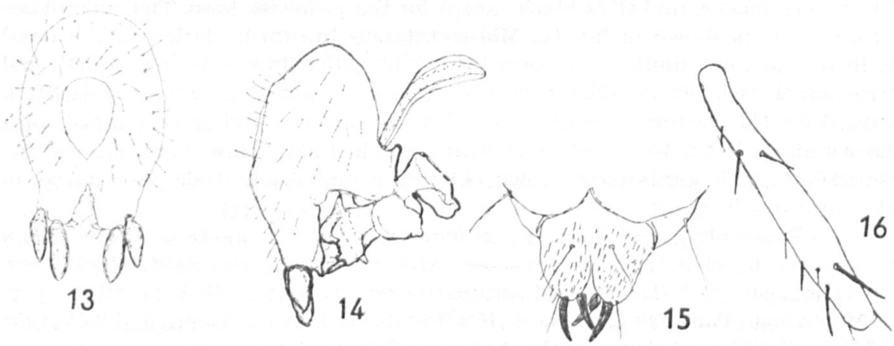
E-M: Perinet (Tam.) 2 ♂♂ 1 ♀ 8.VII.1958 (F.K.).

The species is known from Kenya (RICHARDS 1938).

L. (*Limosina*) *obscuripennis* n.sp.

A dark-winged species of less clear position within the subgenus.

♂ — Body length 2 mm, wing length 2.1—2.2 mm. Anterior part of frons orange-yellow, orbitae and ocellar area dull black. Two outwardly directed ors. Upper part of interorbitalia darkened to various extent. Three pairs of interfrontal bristles, the two posterior ones almost equal in size, the anterior pair smaller. Eyes of normal size, as in *longisetosa* Dahl (which the new species resembles in general appearance). Face yellow. Genae yellow, their width less than a third of the vertical diameter of the eye. Antennae brown, second joint darker above, third joint nearly orange at the base. Arista inserted in the basal half of the third joint and more than three times as long as second and third antennal joints together. Aristal cilia slightly longer than in *longisetosa*. Palpi and mouth-parts brown. Mesonotum dull blackish brown, pollinose. Two postsutural dorsocentrals, the anterior one about half as long as the posterior. Scutellum nearly as wide as long, with bristles as in *longisetosa*. Pleura dull dark brown with yellowish patches at the borders of its parts. Wings brownish,



Figs. 13—16. *Leptocera* (*Limosina*) *obscuripennis* n.sp., fig. 13 male genitalia in caudal view, fig. 14 male genitalia in side view, fig. 15 female cerci from above, fig. 16 second tibia from above.

indistincly clouded in middle (ta-tp), paler in the costal cell (above r_1). Venation almost as in *longisetosa*. Costal index (mg_2:mg_3) 1.04—1.07. r-slightly curved in the middle but almost straight in the apical third. Costa not produced beyond r_5. ta-tp twice as long as tp. m_3+cu_1 (fifth vein) with apophysis beyond the cell. Alula narrow. Halteres pale yellow. Legs tawny yellow, femora darker, greyish. Femora with an antero-ventral and a postero-ventral row of small bristle-like hairs. The chaetotaxy of second tibia (fig. 16) almost as in *longisetosa* and with a median ventral bristle (not seen in the figure). Abdomen black, pollinose. The male genitalia (fig. 13—14) with thick double ventral valvulae.

♀ — Body length 1.7—2 mm, wing length 1.9—2.3 mm. Similar to the male in most characters. Femora ventrally without regular rows of hairs. Cerci with stout spines (fig. 15).

Holotype: ♂, E-M:Moramanga (Tam.) 10.X.1958 (F.K.). Allotype, ♀, same data. Paratypes: 1 ♂, same data, Mandraka (Tam.) 1 ♀ 4.IV. 1958 (F.K.), N-M: Mtge d'Ambre (D.-S.) 1 ♀ 12.V.1958 (F.K.). The types belong to the Nat.Hist. Must. in Basel.

The species runs in DUDA's key (1925) to *longisetosa* Dahl but the very different male genitalia and the spined cerci indicate that *obscuripennis* is not closely related to *longisetosa.* I have not been able to trace a close relationship to any of the more recently described African species. The clouded wings, the male genitalia and the female cerci suggest affinities with the subgenus *Pterogramma* Spuler (see RICHARDS 1963b) but in the shape of the antenne and outlines of the wing *obscuripennis* does not fit in that subgenus, which is not known from the Ethiopian region.

L. (*Limosina*) sp.

Probably a new species close to *L. beckeri* Duda but differing in frontal colour (reddish median stripe) and in venation of the wing (second vein not sinuous, lower corner of discal cell without vein apophysis). It also differs clearly from the description of *carbonicolor* Richards from Ethiopia (RICHARDS 1959).

E-M: Perinet (Tam.) 1 ♀ 7.IV.1958 (F.K.).

L. (*Limosina*) *bifrons* Stenhammar

C-M: Nosivola (Tan?) 2 ♂♂ 2 ♀♀ (leg.?). W-M: Antsalova (Maj.) Andobo, Antsingy forest, 1 ♀ II.1957 (P.Grivaud).

Widely distributed, probably synanthropous species. Europe and tropics of the Old World.

L. (*Limosina*) *brevicostata* Duda

N-M: Nossi-Bé, Sambirano, Lokobe 1 ♂ 9—23.XI.1957 (B.S.).

Widely distributed, Europe, Africa.

L. (*Limosina*) sp.

A single specimen belonging to a new species close to *L.heteroneura.* Halid. ta-tp very short. Fifth vein curved upward and the discal cell therefore of a different shape from that of *heteroneura.*

C-M: Ampefy (Tan.), Lac Kavitaka, 1 ♂ 27.III.1958 (F.K.).

COLLIN (1912—1913) mentions an undescribed species from Mahé Island, Seychelles, which might be conspecific with the Malagache one.

L. (*Limosina*) sp.

A single specimen obviously belonging to a new species. In DUDA's key (1925) it runs to *rufa* Duda from Formosa. It differs from *rufa* in having slightly clouded areas in the middle of the wing (around r_{2+3} and at the cross-veins).

W-M: Amborovy (Maj.) 1 ♀ 29.VI.1958 (F.K.).

L. (*Acuminiseta*) *longiventris* Duda (?)

A single female specimen which agrees fully with DUDA's (1925) description and also with that given by RICHARDS (1963a) for *L.*(*A.*) *longiventris*. This species is known from Vietnam, S. Mariana Is. and the Caroline Is. The identification remains a bit doubtful but at least the specimen does not fit the descriptions of either of the two known African species of the subgenus *Acuminiseta*.

C-M: Ambodimanga (Fia) 1 ♀ 19. VIII. 1958 (F.K.).

References

COLLIN, J. E. (1912—1913). Diptera, Borboridae from Seychelles. *Trans. Linn. Soc. London.* 6:101—104.

DUDA, O. (1923). Revision der altweltlichen Arten der Gattung Borborus (Cypsela) Meigen (Dipteren). *Arch. Naturg.* 89 (4):35—112.

— (1925). Die aussereuropäischen Arten der Gattung Leptocera Olivier = Limosina Macquart (Dipteren) mit Berücksichtigung der europäischen Arten. *Arch. Naturg.* (11):5—215.

HACKMAN, W. (1965). Diptera (Brachycera): Sphaeroceridae (Borboridae). *South African Animal Life* (Lund, Sweden). 11:485—503.

HARDY, D. E. (1962a). The Bibionidae (Diptera) of Madagascar. Part III. *Verh. Naturf. Ges. Basel.* 73:149—170.

— (1962b) Preliminary studies on the Pipunculidae of Madagascar (Diptera). *Verh. Naturf. Ges. Basel.* 73:241—269.

HENNIG, W. (1959). Pyrgotidae de Madagascar (Diptera). *Mém. Inst. Sci. Madagascar.* (E) 11:321—353.

KIM, K.C. & COOK, E. F. (1966). A comparative external morphology of adult Sphaeroceridae (Diptera). *Misc. Publ. Ent. Soc. America.* 5:78—100.

RICHARDS, O. W. (1938). Diptera Sphaeroceridae (Borboridae, Cypselidae). Mission scientifique de l'Ome. *Mém. Mus. Nat. Hist. Paris* (N.S.) 8:382—405.

— (1939). Some African Sphaeroceridae (Borboridae) in the collection of the British Museum. (Diptera) *Proc. r. Ent. Soc. London.* 8 (B):68—73.

— (1959). Journey to High Simien (Northern Ethiopia) 1952—1953: Diptera Sphaeroceridae. *Journ. Linn. Soc. London.* (Zool.) 44:180—184.

— (1961). Notes on the names of some Diptera Sphaeroceridae. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (13) 3:561—564.

— (1962). Species of Copromyza allied to sordida (Diptera Sphaeroceridae), with notes on types of African Sphaeroceridae described by C. F. Adams. *Journ. Kansas Ent. Soc.* 35:364—368.

— (1963a). Sphaeroceridae (Borboridae). *Insects of Micronesia.* 14:109—134.

— (1963b). New species of Diptera Spharoceridae from the Pacific region, with notes on some other species. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (13) 6:509—619.

SÉGUY, E, (1955). Deux Cypselides aptères de Madagascar (Diptères). *Nat. Malgache,* 7:77—81.

STUCKENBERG, B. R. (1962). Appendix to Dr. F. Zumpt's review of Calliphorinae of the Madagascar region. *Verh. Naturf. Ges. Basel.* 73:101—106.

— (1965). The Rhagionidae of Madagascar (Diptera). *Ann. Natal. Mus.* 8:89—170.

VANSCHUYTBROECK, P. (1948). Sphaeroceridae (Diptera Acalyptratae). *Expl. Parc. Nat. Albert. Mission G. F. de Witte* (1933—35). 52:1—43.

— (1950). Dipteres Sphaeroceridae du Musée de Congo Belge. *Ann. Mus. Congo. Belge. Tervuren Sci Zool.* 5:6—46.

INNEHÅLL—SISÄLLYS

TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1967

VOL. XLVII 1967 N:o 2

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

SOCIETAS · ENTOMOLOGICA · HELSINGFORSIENSIS
1949

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande fil.dr *Harry Krogerus*, viceordförande prof. *Max von Schantz*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, bibliotekarie nat. kand. *Bo Forsskåhl*, övriga medlemmar fil.dr *Sten Stockmann* och fil.kand. *Martin Meinander*.
Redaktion för Notulae Entomologicae: Huvudredaktör fil.kand. *Martin Meinander*, biträdande redaktör fil.dr *Samuel Panelius*, övriga medlemmar agr.lic. *Svante Ekholm*, fil.drr *Walter Hackman*, *Wolter Hellén* och *Harry Krogerus*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja fil.tri *Harry Krogerus*, varapuheenjohtaja prof. *Max von Schantz*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, kirjastonhoitaja luonnont. kand. *Bo Forsskåhl*, muut jäsenet fil.tri *Sten Stockmann* ja fil.kand. *Martin Meinander*.
Notulae Entomologicaen toimitus: Päätoimittaja fil.kand. *Martin Meinander*, varatoimittaja fil.tri *Samuel Panelius*, muut jäsenet agr.lis. *Svante Ekholm*, fil.trit *Walter Hackman*, *Wolter Hellén* ja *Harry Krogerus*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 6 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 4 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Martin Meinander*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Åskelsvägen 5 A, Helsingfors 32.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 6 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 4 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Martin Meinander*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille, os. Oskelantie 5 A, Helsinki 32.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki 17.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 6 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Martin Meinander*. Address: Zoological Museum, Helsingfors 10, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 6 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift ist *Martin Meinander*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors 10, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Stylops risleri n. sp. von Teneriffa (Stylopidae, Strepsiptera)

Ragnar Kinzelbach
(Institut f. Allgemeine Zoologie, Saarstrasse 21, 65 Mainz, Deutschland)

Durch Vermittlung von Herrn Dr. K. Warncke konnte ich die Parasiten dreier stylopisierter Exemplare von *Andrena lineolata* War. von Teneriffa untersuchen.

1. *Andrena lineolata* War., Teide, Las Canadas (Teneriffa), 20. 5. 47, leg. Lindberg; 2 Stylops-♀♀ unter dem 5. Abdominaltergit, eines rechts paramedian (Typus), das andere sehr weit lateral links (Paratypus 1).
2. *Andrena lineolata* War., Las Canadas (Teneriffa), 17. 5. 60, leg. O. Lundblad; 2 Stylops-♀♀ unter dem 5. Abdominaltergit, beide paarig paramedian (Paratypus 2, ein Stück zerstört und unverwendbar).
3. *Andrena lineolata* War., Laguna (Teneriffa), 7. 5. 23, 1 Stylops-♀ unter dem 5. Abdominaltergit (Paratypus 3).

Beim Versuch einer Bestimmung stellte sich heraus, dass es sich um ♀♀ einer noch nicht beschriebenen *Stylops*-Art handelt. Sie sei hier als *Stylops risleri* n. sp. beschrieben. Der Typus und Paratypus 1 befinden sich im Museum Helsingfors, Paratypus 2 und 3 in der Sammlung des Verfassers.

Herrn Dr. K. Warncke danke ich für die Überlassung des Materials und seine Auskünfte bezüglich der Wirtstiere.

Diagnose.

Es handelt sich um ♀♀ einer neuen Art der Gattung *Stylops* Kirby (Stylopidae, Strepsiptera), die auf *Andrena lineolata* War. von Teneriffa schmarotzt. Die nächstverwandte, beschriebene Art vom Festland ist der westpaläarktische *Stylops spreta* Perkins (1918).[1])

---

[1]) Der Name *Stylops spreta*, mit dem Perkins (1918) und zahlreiche spätere Autoren diese Art bezeichnen, entspricht nicht den zoologischen Nomenklaturregeln, insofern sich das Partizip spretus (von spernere = verachten) nicht mit der entsprechenden Endung nach dem maskulinen Genus-Namen richtet. Er müsste korrekt *Stylops spretus* heissen. — Da jedoch sicher der Autor (Perkins 1918) beabsichtigte, den Parasiten nach dem Artnamen seines Wirtes *Andrena spreta* zu benennen, wie er es in der gleichen Publikation mit mehreren anderen Arten vornahm (z.B. *Stylops bimaculatae*), müsste der Name in *Stylops spretae* Perkins 1918 verbessert werden. Um jedock unnötige Änderungen zu vermeiden, sei *spreta* Perkins als im Sinne einer substantivischen Apposition gebraucht aufgefasst. Dadurch bleibt es bei Stylops spreta.

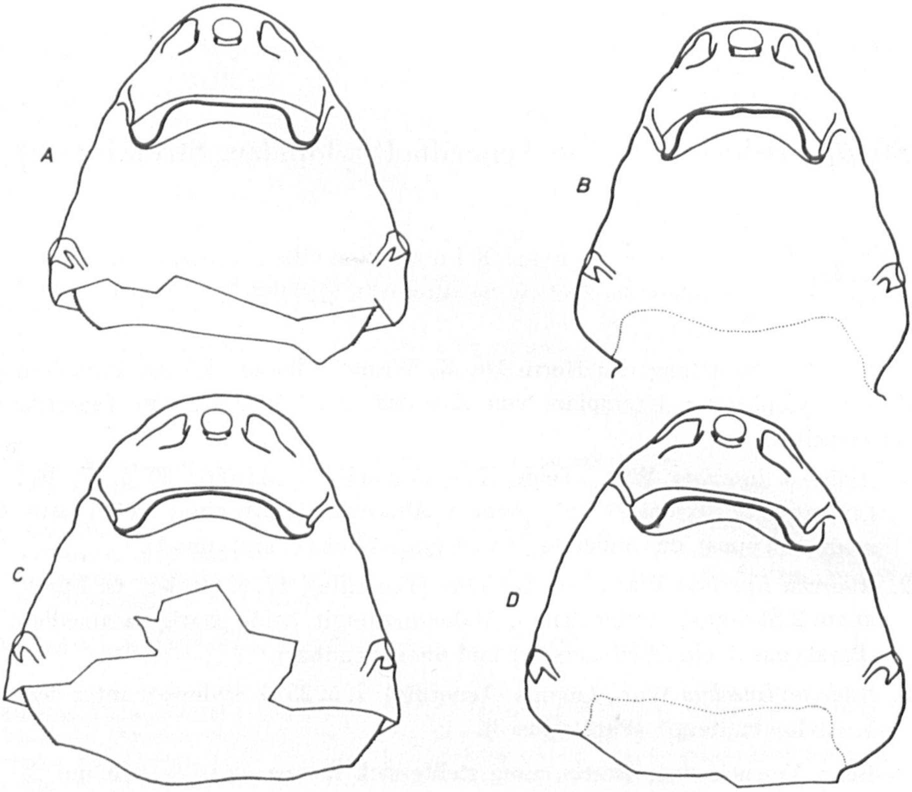


Abb. 1. *Stylops risleri* n. sp., ♀, A Typus, B-D Paratypen 1—3. Ansicht von der Ventralseite.

Als kennzeichnende Unterschiede können gelten: Der Umriss des puparialen Cephalothorax ist im Durchschnitt bei *Stylops spreta* viel schmaler, die vorderen lateralen Ecken im Genalbereich sind spitzer. Das metathorakale Stigma ist bei *Stylops spretae* im Durchschnitt viel stärker durch seine Lage auf einer Verbreiterung des Metathorax exponiert. Laterale Einschnürungen des Cephalothorax — vermutlich mit den Grenzen zwischen den verschmolzenen pro- und mesothorakalen sowie den meso- und metathorakalen Segmenten gleichzusetzen — sind bei *Stylops risleri* viel deutlicher als bei über 20 *Stylops spreta* aus Mitteleuropa (Abb. 1).

Die Mandibel des Pupariums von *Stylops spreta* ist grösser, eckiger im Umriss und stets mit einem kräftigen, auswärts gebogenen Zahn versehen (Abb. 3, 4).

B e s c h r e i b u n g d e s T y p u s .

Puparium. Der Umriss ist der Abb. 1 zu entnehmen. Auf der stärker gewölbten Ventralseite bildet die Brutspalte die Grenze zwischen Kopf und Prothorax. Sie grenzt lateral an endoskeletale Einstülpungen, die sich vermutlich

vom Tentorium ableiten. Im Bereich der Spitzen dieser Arme befindet sich bei *Stylops spreta* und einigen verwandten (noch zu beschreibenden) Arten eine schwärzliche Pigmentierung, die bei *Stylops risleri* fehlt.

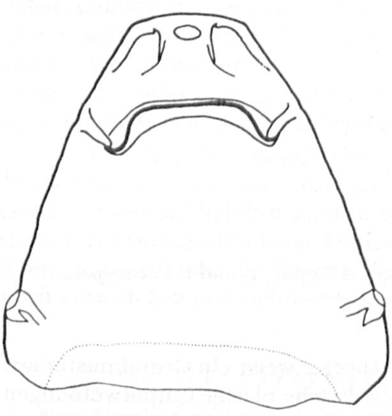
Auf der Ventralseite des Kopfes fallen die Mandibeln und ihre Einlenkung auf. Sie unterscheiden sich in ihrer Form deutlich von typischen Mandibeln von *Stylops spreta* (Abb. 3, 4). Die äussere, zwischen den Mandibeln gelegene Mundöffnung wird caudal durch einen etwas stärker sklerotisierten Streifen begrenzt, an dessen Seiten kleine Sklerite auch nach innen ragen. Es handelt sich, wie aus dem Vergleich mit dem Kopf von *Stylops* — ♂♂ zu erkennen ist, um Reste des Hypopharynx. Die beiden lateralen Sklerite sind die Ansätze der pharyngalen Muskeln.

Median der Mandibelbasen findet sich ein Paar flacher, rundlicher Erhebungen in deren Bereich die Cuticula unregelmässig strukturiert ist. Lagemässig sind sie als Rudimente der Maxillen zu deuten.

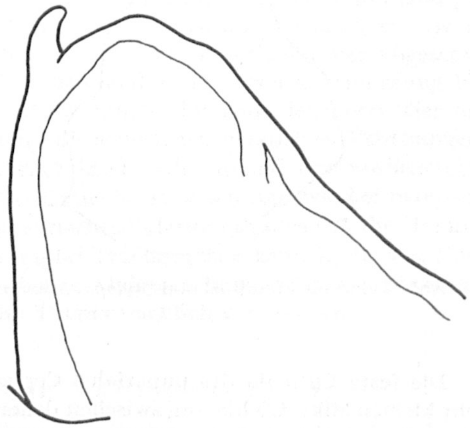
Die Dorsalseite des Kopfes ist glatt und strukturlos. Eine schwache Einschnürung in Höhe der Mandibelbasen macht sich besonders am seitlichen Rand des Kopfes bemerkbar. Einige undeutliche Falten oberhalb des Mundes sind vielleicht Labrum und Clypeus.

Dem Thorax fehlen auf Dorsal- und Ventralseite auffallende Strukturen ausser den schon erwähnten Grenz-Suturen der thorakalen Segmente. Diese sind am deutlichsten an den Körperseiten, ziehen jedoch auch sehr flach dorsal und ventral um den Körper herum.

Im Metathorax liegen paarig grosse Stigmen mit umfangreichem Atrium. An letzteres schliesst sich caudal ein nach innen gerichteter, dornförmiger Skleritfortsatz an. Es liegt nahe, ihn im Vergleich mit ähnlichen Strukturen bei Xenidae, Elenchidae und einigen Stylopidae als Rest einer weiteren Stigmaltrachee zu deuten; darüber wird an anderer Stelle ausführlich berichtet werden.



2



3

Abb. 2. *Stylops spreta* Perkins, Ventralansicht des Cephalothoras eines Stückes von Starnberg (Bayern). Abb. 3. Mandibeln von *Stylops spreta* Perkins.

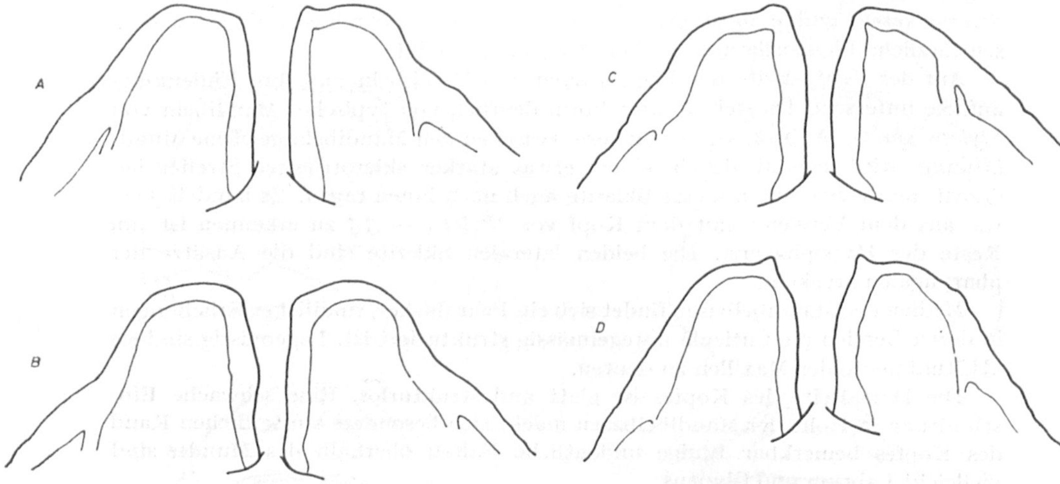


Abb. 4. Die Mandibeln von *Stylops risleri* n. sp., A Typus, B — D Paratypen 1—3.

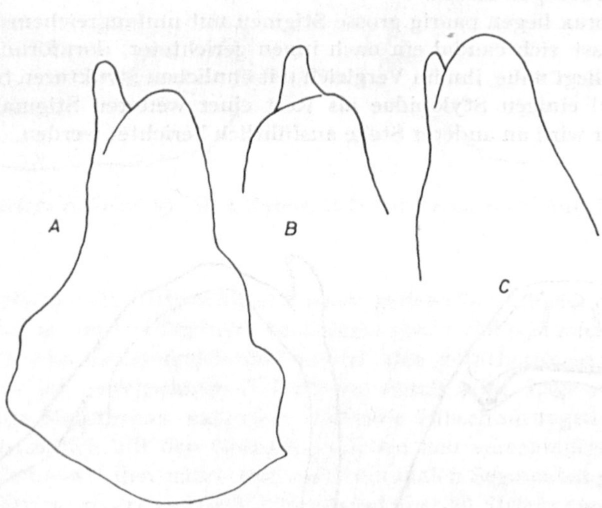


Abb. 5. Pupale Mandibel von *Stylops risleri* n. sp., A Typus, B und C Paratypen.

Die feste Cuticula des puparialen Cephalothorax weist ein Grundmuster aus sehr kleinen Mikrotrichia auf, zwischen denen zahlreiche blasige Emporwölbungen liegen. Diese sind wohl als echte Haare zu deuten. Ob sie Sinnesfunktion ausüben, ist unbekannt. Die Farbe des Cephalothorax ist bernsteingelb.

Puppe. Von ähnlichem Umriss wie das Puparium, liegt die Puppe in dessen Umhüllung. Sie ist noch weniger gegliedert und nur durch Schrumpfung

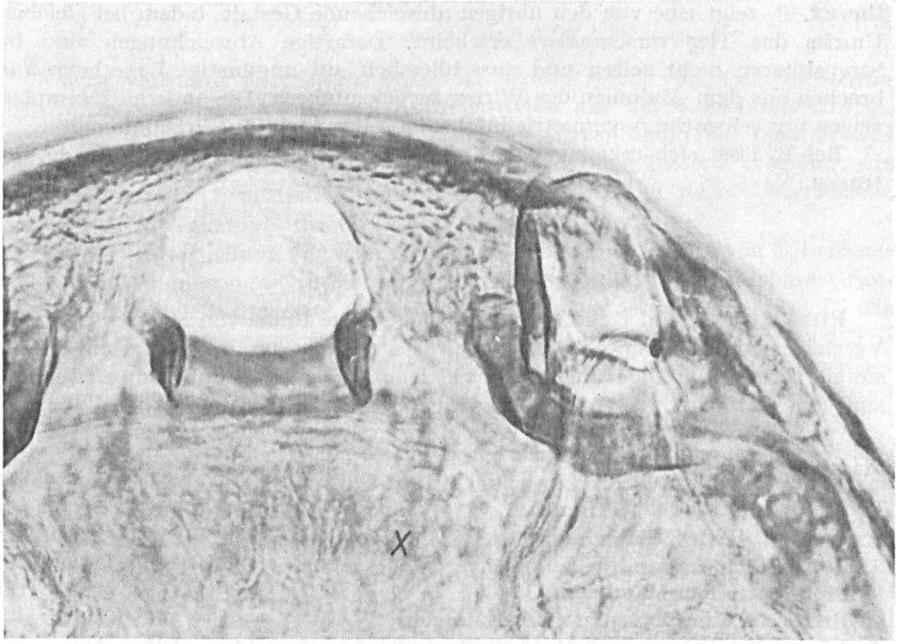


Abb. 6. Rechte Kopfseite von *Stylops risleri* n. sp., Ventralansicht. Unter der Mandibel des Pupariums ist mit hellem Umriss die pupale Mandibel erkennbar. Caudal der Mundöffnung die hypopharyngalen Sklerite Bei x schwach angedeutet der Maxillenrest.

etwas vom Puparium abgehoben. Ihre sehr zarte Cuticula ist wellig und mit vereinzelten Borsten besetzt. Auch sie trägt die oben erwähnten papillösen Erhebungen.

Für die Charakterisierung der Art ist die Ausprägung der weichhäutigen pupalen (und imaginalen) Mandibeln wichtig. Der Zahn ist im Gegensatz zu *Stylops spreta* sehr viel länger, kräftiger und deutlich vom Mandibelkörper abgesetzt. Die in Abb. 5 wiedergegebenen Variationen sind z. T. durch Schrumpfung bedingt. Die beim Typus vorliegende Form dürfte der beim lebenden Tier am nächsten kommen. Auch die Puppe zeigt die schwachen maxillaren Erhebungen.

Imago. Über den imaginalen Körper lässt sich anhand der vorliegenden Trockenpräparate wenig aussagen. Die Cuticula ist weich und wie bei Strepsipteren- ♂♂ mit zahlreichen kleinen polyedrischen Skleriten durchsetzt, die Borsten tragen. Im Innern sind beim Typusexemplar Tracheen zu erkennen, die von einer Kommissur in Höhe der Grenze Metathorax-Abdomen in zwei paarigen Stämmen nach vorn ziehen und sich besonders im Thorax reichlich verzweigen.

Beschreibung der Paratypen (P_1—P_3)

Ihre Umrisse und das Aussehen ihrer Mandibeln sind den Abb. 1, 3 und 5 zu entnehmen.

Was beim Typus zerstört ist, zeigen die Paratypen 1 und 3: auf der Ventralseite befindet sich ein rauchbraunes Pigmentband im Bereich des hinteren Meta-

thorax. P_1 zeigt eine von den übrigen abweichende Gestalt, indem bei gleichem Umriss das Tier verschmälert erscheint. Derartige Abweichungen sind bei Strepsipteren nicht selten und ausschliesslich auf ungünstige Lage beim Ausbrechen aus dem Abdomen des Wirtes zurückzuführen. Die anderen Exemplare zeigen nur schwache Asymmetrie infolge lateraler Lage im Wirtsabdomen.

Bei P_2 lässt sich erkennen, dass sie Tiere noch unbefruchtete Eier in sich tragen.

Masse

PIERCE (1919) und ULRICH (1933) schlagen eine Reihe von Massstrecken zum Vergleich von Strepsipteren-♀♀ vor. Diese werden im folgenden angegeben, soweit sie nicht infolge ungenauer Festlegung der Messpunkte unverwendbar sind (1a, 2a nach ULRICH). Die Massangaben erfolgen in μm.

Masstrecke (ULRICH 1933)	Typus	P_1	P_2	P_3
1. Breite auf Höhe der Stigmen	591	552	580	583
2. Breite a. H. des Tentoriums	388	356	380	399
3. Breite a. H. d. Mandibelbasen	253	260	248	268
3a. Breite zwischen Mandibeln	111	115	98	100
4. Breite der Einschnürung zum Abdomen	—	468	ca. 420	—
5. Länge vom Stigma zum Vorderende	419	436	399	445
6. Gesamtlänge des Cephalothorax	—	624	573	—

Zum Vergleich mit anderen Formen seien drei Indices angegeben:

A Das Verhältnis der unter 5 angegebenen Teillänge zur Gesamtlänge des Cephalothorax.

B Das Verhältnis der Gesamtbreite (1) zur Gesamtlänge des Cephalothorax.

C Das Verhältnis der Breite im Bereich des äusseren Ansatzes der tentorialen Einstülpungen (2) zur Gesamtbreite (1).

	Typus	P_1	P_2	P_3
Index A	—	1,43	1,43	—
Index B	—	(1,13)	0,98	—
Index C	1,52	1,55	1,54	1,47

Wirt und Lebensweise

Der Wirt ist *Andrena lineolata* War. [Apoidea, Hymenoptera] von Teneriffa. Zur Lebensweise dürfte festzuhalten sein, dass die Tiere im Mai weder fortentwickelte Embryonen noch Junglarven enthielten. Es ergeben sich daraus Unterschiede zu festländischen Formen.

Die ♀♀ lagen alle unter dem. 5. Abdominaltergit der Wirte, wie dies auch bei über 60 untersuchten mitteleuropäischen *Stylops* aus der Verwandtschaft von *Stylops spreta* der Fall war.

Verwandtschaft

Nächst verwandt mit *Stylops risleri* ist *Stylops spreta* von *Andrena persilla* Per. Ausserdem sind 14 weitere Andrena-Arten aus der *A. minutula*-Gruppe sicher als stylopisiert nachgewiesen. PERKINS (1918) nahm an, dass *Stylops spreta* alle Andrenen der *minutula*-Gruppe befalle. Doch äusserte er später, wie POLUSZYNSKI (1927) mitteilt, Zweifel an dieser Auffassung, da er Unterschiede bei *Stylops*-♂♂ innerhalb dieser Gruppe feststellen konnte.

Bei der Untersuchung von über 60 mitteleuropäischen *Stylops* von 5 *Andrena*-Arten aus der *minutula*-Gruppe ergab sich eine morphologisch fassbare Gruppierung nach den Wirtsarten. Dies würde PIERCES (1909) These stützen — wie auch die Untersuchungen von BAUMERT (1963) —, dass wenigstens zum Teil die *Stylops*-Arten wirtsspezifisch sind. Dies ist jedoch auf die spezifische Synökologie von *Andrena* und *Stylops* zurückzuführen und darf nicht auf andere Familien der Strepsiptera übertragen werden (vgl. BAUMERT 1959).[1]

Von der Gruppe der mit *Stylops spretae* verwandten Arten weicht *Stylops risleri* etwas stärker ab, was wohl auf die längere Isolation auf den Kanarischen Inseln zurückzuführen ist (vgl. EVERS 1964).

Von den Kanarischen Inseln war an Strepsipteren bisher der Kosmopolit *Elenchus tenuicornis* Kirby (Elenchidae) nachgewiesen (LINDBERG 1961).

Derivatio nominis

Nach Herrn Prof. Dr. H. Risler, Mainz, benannt, der meinen Strepsipterenstudien besondere Förderung angedeihen liess.

Literatur

BAUMERT, D. (1959). Mehrjährige Zuchten einheimischer Strepsipteren an Homopteren. 2. Imagines, Lebenszyklus und Artbestimmung von Elenchus tenuicornis Kby. — *Zool. Beitr.* (N.F.) 4: 344—409.

BORCHERT, H. M. (1963). Vergleichend-morphologische Untersuchungen an Berliner Stylops-L_1 (Strepsipt.) zwecks Entscheidung der beiden Spezifitätsfragen: 1. gibt es an unseren Frühjahrs-Andrenen (Hymenopt., Apidae) mehrere Stylops-Arten und 2. gibt es Wirtsspezifitäten ? — *Zool. Beitr.* (N.F.) 8: 331—445.

EVERS, A. M. J. (1964). Das Entstehungsproblem der makaronesischen Inseln und deren Bedeutung für die Artenentstehung. — *Entomol. Blätt.* 60: 81—87:

PERKINS, R. C. L. (1918). Synopsis of British Strepsiptera of the Genera Stylops and Halictoxenus.— *Entomologist's monthly Magazine* 54: 67—76.

PIERCE, W. D. (1909). A monographic revision of the twisted winged Insects comprising the order Strepsiptera Kirby. — *Bull. U. S. Nat. Mus.* 66, 232 pp.

—»— (1919). The comparative morphology of the order Strepsiptera, together with records and descriptions of insects. — *Proc. U. S. Nat. Mus.* 54: 391—501.

POLUSZYNSKI, G. (1927). Stylops nitidiusculae n. sp. — *Polskie Pismo entomol.* 6: 92—99.

ULRICH, W. (1933). Über drei Halictoxenos-Weibchen aus dem südlichen Norwegen (Halictoxenos cylindrici Perk., Ins., Streps,). — *Norsk. Entomol. Tidsskr.* III (4): 225—237.

LINDBERG, H. (1961). Die Strepsiptere Elenchus tenuicornis Kirby und ihre Wirte Calligypona propinqua Fieb. und Calligypona antharacina How. (Hom. Araeopodidae). *Comm. Biol. Soc. Sci. Fenn.* 23 (66): 1—10.

[1] Eine nähere Untersuchung zur Wirtsspezifität der *Stylops*-Arten der *Andrena-minutula*-Gruppe befindet sich im Druck.

Rabbe Elfving †

Den 4.XII.1966 avled forstmästaren Rabbe Elfving i en ålder av 67 år.

Rabbe Elfving föddes i Helsingfors 2.II.1899 och var son till professorn i botanik vid Helsingfors Universitet Fredrik Elfving. Han blev student 1917 från Svenska Normallyceum i Helsingfors och avlade forstexamen 1922. Efter att ha verkat några år som e.o. forstmästare förordnades han av forststyrelsen till forstmästare i Saarijärvi, Muonio och Sydösterbotten. År 1936 blev han anställd vid firman W. Rosenlew & C:o i Björneborg och 1938 dess distriktforstmästare. År 1939 utsågs han till skogschef vid Oy Savo i Kuopio, vilken befattning han omhänderhade till sin pensionering.

Redan som skolelev var Elfving synnerligen intresserad av insekter, och tillsamman med några jämnåriga kamrater — bland dem Håkan Lindberg — exkurrerade han ivrigt i Helsingfors-trakten och om somrarna i Finby, där föräldrarna hade sin villa. Han ägnade sig främst åt insamling av Coleoptera, av vilken grupp han småningom genom sin vistelse i olika trakter av landet hopbragte en ansenlig och artrik kollektion. Sedermera övergick hans intresse till Hymenoptera och hans synnerligen rikliga insamlingar berörde ej blott hans egen specialgrupp Aculeata utan alla stekelfamiljer.

Elfving var den främsta kännaren av bin i vårt land. Han bearbetade beredvilligt privata kollektioner av denna grupp, genomgick museernas samlingar och förde en noggrann förteckning över arternas utbredning hos oss. Han stod även i livlig förbindelse med forskare i utlandet, med vilka han bytte material. Sålunda blev han förtrogen med faunan såväl i norra som mellersta Europa, och han anlitades även av utländska samlare som determinator.

Elfvings första entomologiska iakttagelser ingick i Meddelanden av Soc. pro Fauna et Flora Fennica, men senare blev hans arbeten mestadels publicerade i Notulae Entomologicae. Bland dessa må nämnas: »Intressanta coleopterfynd på Ytterö» (1933), »Bidrag till kännedomen om skalbaggsfaunan i Salmi (Kl.)» (1942), »Kläckning av ekskalbaggar» (1942), samt »Apidologiska meddelanden I—III» (1954, 1958, 1964). Ett värdefullt arbete över apidsläktet *Prosopis* F., med talrika avbildningar av genitalier m.m., publicerade han 1951, ett annat över *Bombus semenoviellus* Skor. 1965. Ett särskilt intresse ägnade han våra humlor, deras systematik och utbredning. Han offentliggjorde om dessa en uppsats i Luonnon Ystävä 1960 och samma år en ingående studie i »Fauna Fennica». Till publicering i denna sistnämnda serie hann han innan sitt frånfälle inlämna ett stort arbete över alla Finlands apider, vari han nedlagt resultatet av sina decennier långa studier över denna stekelgrupp.

Under sin fleråriga vistelse i Kuopio var Elfving synnerligen verksam vid det naturhistoriska museet i denna stad. Sin lediga tid använde han till uppordnandet av dess insektkollektioner, av vilka han bearbetade och ställde upp såväl skalbaggar som steklar. — Bosatt i landsorten hade Elfving tyvärr ej så ofta möjlighet till personlig kontakt med sina kolleger i huvudstaden. Ett par gånger i terminen såg man honom dock på Entomologiska museet, ofta i samband med de årligen i Helsingfors anordnade »forstmästardagarna». Även på Entomologiska föreningens möten, där han någon gång höll föredrag, förekom han ej sällan.

Vi bevara i tacksamt minne Rabbe Elfving som en hängiven samlare, en skarp systematiker och en flärdfri sympatisk kamrat.

Wolter Hellén.

A collection of Plecoptera from Morocco

Martin Meinander
(Zoological Museum, Helsingfors)

In the Zoological Museum, Helsingfors, there is a small collection of Plecoptera from Morocco collected by the late Prof. Håkan Lindberg in 1926 and by him and the present author in 1961. The collection consists of 29 specimens belonging to eight species, of which *Protonemura tyrrhena* has not previously been recorded from Morocco. Altogether, we now know 18 species from Morocco.

I want in this connection to express my gratitude to Dr Jacques Aubert, of Lausanne, who has been helpful to me in making the present list.

Brachyptera mussardi Aubert, 1960.

The species has hitherto been recorded from Morocco only from the Rif Mountains, but the present records show that it is also distributed in the Atlas Mountains. Apart from Morocco, the species is also recorded from Spain.

Atlas mal., Amismiz 24—26.5.1926, 1 ♂, leg. Lindberg; El-Harcha pr. Oulmes 18.3.1961, 1 ♀, leg. Meinander.

Protonemura talboti (Navas, 1929).

The species is widely distributed in the Moroccan Grand Atlas and in Algeria. Atlas mal., Reraia 29.5.— 15.6.1926, 2 ♀♀, leg. Lindberg.

Protonemura tyrrhena (Festa, 1938). (Fig. 1.)

Festa's original figure of the last segments of the female is rather indistinct »because of the bad condition of the female studied». I include here a drawing of a female from Morocco. In shape, the lateral margins of the subgenital plate differ a little from those of Festa's original drawing; the present specimens, however, agree well with the description. I hope that I am right in referring the present females to this species.

The species is recorded from Italy, Sicily and Algeria.

Moyen Atlas, Ras-el-Ma, 7 ♀♀, leg. Meinander.

Leuctra maroccana Aubert, 1956.

The species is recorded from the Rif and Grand Atlas Mountains. The present specimen is from the lowland between Rif and the Small Atlas Mountains.

Pr. Meknes, 16.3.1961, 1 ♂, leg. Meinander.

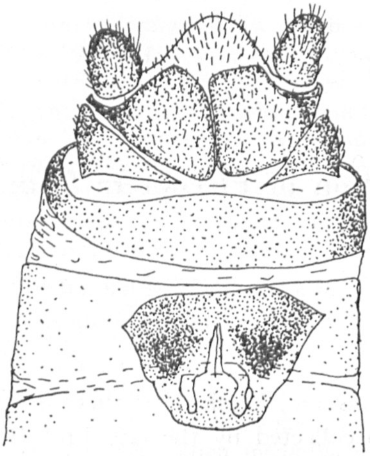


Fig. 1. *Protonemura tyrrhena* Festa, ventral view of genital segments of female.

Capnioneura petitpierreae Aubert, 1960.

Hitherto only recorded from the Rif Mountains.

Pr. Meknes, 16.3.1961, 1 ♂, leg. Meinander.

Tyrrhenoleuctra tangerina (Navas, 1922).

The species is recorded from northernmost Morocco and southern Spain. Oued Korifla, 25.3.1961, 1 ♀, leg. Lindberg.

Eoperla ochracea (Kolbe, 1888).

A common species in the North African rivers.

Atlas mal., Reraia 29.5.— 15.6.1926, 1 ♂ 4 ♀♀, leg. Lindberg; Arround 9.12.6. 1926, 5 ♂♂, leg. Lindberg; Amismiz 24—26.5.1926, 1 ♂, leg. Lindberg.

Perla bipunctata Pictet, 1842.

Distributed throughout Europe, except in Scandinavia and the British Isles. Rather common in the Moroccan Grand Atlas.

Atlas mal., Reraia 29.5.— 15.6.1926, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. Lindberg; Atlas med., Ras-el-Ma, 24—29.6.1926, 1 ♀, leg. Lindberg.

References

AUBERT, J. (1956). Contribution à l'étude des Plécoptères d'Afrique du Nord. *Mitt. Schweizerischen Ent. Ges.* 29: 419—436.

—»— (1959). Plecoptera. *Insecta Helvetica* 1. 140 pp.

—»— (1960). Contribution à l'étude des Plécoptères du Maroc. *Mitt. Schweizerischen Ent. Ges.* 33: 213—222.

—»— (1963). Les Plécoptères des cours d'eau temporaires de la péninsule iberique. *Mitt. Schweizerischen Ent. Ges.* 35: 301—315.

FESTA, A. (1938). Studi sui plecotteri italiani III — Note sulle famigle Leuctridae e Nemuridae. *Boll. Soc. ent. Italiana* 70: 156—159.

Über einige Steninen aus dem Zoologischen Museum Helsinki (Coleoptera, Staphylinidae)

(43. Beitrag zur Kenntnis der Steninen)

Volker Puthz
(Wundtstrasse 19, Berlin 19)

Die Herren Magister Martin Meinander und Hans Silfverberg haben mir liebenswürdigerweise unbestimmtes und Typenmaterial aus dem Zoologishen Museum Helsinki zum Studium übermittelt, wofür ich ihnen hier herzlich danken möchte.

Es befanden sich darunter einige taxionomisch und faunistisch bemerkenswerte Arten, die ich im folgenden behandele.

Stenus (s.str.) *hypoproditor* Puthz, 1965.

Stenus hypoproditor Puthz, 1965, Ent. Bl. 60: 166—169, fig.

Diese Art wurde aus Südrussland beschrieben und inzwischen auch aus mehreren Teilen Südosteuropas sowie aus Chinesisch Turkestan gemeldet. Im Zoologischen Museum Helsinki befinden sich 3 ♂♂, 1 ♀ von Taganrog (am Asowschen Meer), C. Ahnger leg. Ausserdem sah ich inzwischen noch 1 ♂, 3 ♀♀: Chotebor, Bohemia (CSSR) (Museum Prag), 1 ♂: Trnovo (Jugoslawien) (Museum Prag) und 1 ♀: Martkopi, Kaukasus (Museum Budapest).

Stenus (s.str.) *kamtschaticus* Motschulsky, 1845.

Stenus kamtschaticus Motschulsky, 1845, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 18(3): 355 f.; J. Sahlberg, 1880, Sv. Vetensk.- Ak. Handl. 17 (4): 76; Poppius, 1909, Öfv. Finsk Vetensk.-Soc. Förh. 51 A 4: 15; L. Benick, 1921, Medd. Soc. Faun. Flor. Fenn. 46: 138 f.; Puthz, 1965, Mitt. Dtsch. Ent. Ges. 24: 26, fig.; *Stenus aquilonius* L. Benick, 1921, Medd. Soc. Faun. Flor. Fenn. 46: 139 f. nov. syn.

Der ♀ — Holotypus von *aquilonius* befindet sich im Zoologischen Museum Helsinki. Die von L. Benick (1921) in seiner Diagnose zu *kamtschaticus* angeführten Differenzen gehören in die Variationsbreite dieser Art, weswegen *aquilonius* eingezogen wird. Weil der Holotypus ein ♀ ist, hat er einen im Verhältnis zu den Elytren etwas schmäleren Kopf als das ♂, mit dem L. Benick (1921) die Art offensichtlich verglichen hat, die Breite der Stirnerhebung ist bei dem mir vorliegenden Material variabel. Die Punktierung des *aquilonius* ist etwas

feiner, die Mikroskulptur flacher als bei mir vorgelegten mongolischen *kamtschaticus*-Stücken. Bei *kamtschaticus*-Exemplaren aus Nordsibirien beobachtet man aber das Gleiche. Die Elytrenlänge ist auch bei mongolischen Stücken geringfügig variabel. Die Beine des *aquilonius* sind nicht dunkler als bei *kamtschaticus* gefärbt, ausserdem kann die Beinfärbung in dieser *Stenus*-Gruppe nicht als taxionomisches Merkmal herangezogen werden, man vergleiche zum Beispiel schwarz- bis rotbeinige *proditor* Erichson. Neben mehreren mongolischen Exemplaren konnte ich die von Poppius von der Kamtschatka und dem Lenagebiet angeführten Tiere sowie 1 ♀ von Bulun, Lena arct., Poppius leg. (von ihm 1909 unter »*simpliciventris* Poppius» angeführt) untersuchen.

Stenus (*Nestus*) *atratulus* Erichson, 1839.

Stenus atratulus ERICHSON, 1839, Käf. Mark Brandenb. I: 540; *Stenus lindbergi* RENKONEN, 1945, Ann. Ent. Fenn. 11: 54—56, fig. nov. syn.

Der ♂ — Holotypus der bisher nur in einem Stück bekannten skandinavischen Art *lindbergi* lag mir vor: Das Tier sieht tatsächlich sehr sonderbar aus. Der Aedoeagus zeigt aber, auch in RENKONENS (1945) Abbildung (die übrigens nicht ganz genau ist, die Parameren sind zum Beispiel auch bei der Type wenig länger als der Apex des Medianlobus), deutlich die Gestalt des *atratulus* — Aedoeagus (vgl. PUTHZ, 1965c, Abb. 1). Beim Vergleich mit einem grösseren *atratulus* — Material aus ganz Europa (ca. 200 Exemplare) fällt die *lindbergi* — Type vor allem durch kürzere und schmälere Elytren und die viel gröbere Punktierung auf, wenn sie auch sonst prinzipiell die gleichen Strukturelemente wie *atratulus* zeigt. In meiner Sammlung befindet sich jedoch ein mir freundlicherweise von Dr. G. Benick (Lübeck) überlassenes ♀ vom Col Santo bei Rovereto (Italien), das der *lindbergi* — Type derart auffallend gleicht, dass ich zu der Überzeugung gelangt bin, es handelt sich bei diesen Tieren lediglich um eine extreme habituelle Variation des *atratulus*, die aber nicht subspezifisch gewertet werden darf, weil sie im ganzen Verbreitungsgebiet der Art auftreten kann.

RENKONEN (1945) vergleicht seinen *lindbergi* mit *crassus* Stephens. Wegen völlig fehlender Mikroskulptur und starker lateraler Abdominalrandung gehört er aber ohne Zweifel zu *atratulus*, wenn auch diese Art zu *crassus* nähere phylogenetische Beziehungen haben dürfte als zu manchen anderen *Nestus* — Arten, zum Beispiel zu *melanarius* Stephens, wie besonders der Innenaufbau des Aedoeagus zeigt.

Vielleicht handelt es sich auch bei *Stenus benicki* Bondroit, dessen Type (»Apennino Bolognese») verschollen ist, um eine extreme Variation des *atratulus*, was aber ohne ausreichend italienisches Material vorerst noch unentschieden bleiben muss.

Stenus (*Nestus*) *parallelopipedus* Mäklin, 1852.

Stenus parallelopipedus MÄKLIN, 1852, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 25 (1): 317; L. BENICK, 1921, Ent. Bl. 17: 113; PUTHZ, 1965, Mitt. Dtsch. Ent. Ges. 24: 28; *Stenus adspector* MÄKLIN, 1852, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 25 (1): 316 f. nov. syn.; L. BENICK, 1921, Ent. Bl. 17: 113; *Stenus vespertinus* CASEY, 1884, Rev. Sten. Am. North of Mexico: 61 nov. syn.; SANDERSON, 1957 (in HATCH), The Beetles of the Pacific Northwest II, Seattle: 266, fig.

Aus dem Zoologischen Museum Helsinki lagen mir vor: 1 ♂ — Syntype (Type ?) von *parallelopipedus* mit folgender Etikettierung: 1: Sitcha, 2: Pip-

pingsk., 3: Spec. typ., 4: 117 (gelber Zettel), 5: *Stenus parallelopipedus* Motsch. sec. Motsch. (anscheinend Mäklin-Handschrift) Pippingsk. Sitkha, 6: *femoratus* var., 7: Mus. Helsingfors . . ., 8: Museum Helsingfors 18 144 sowie 1 ♀ »Type» von *adspector* mit einem Mäklin-Schild, Museum Helsingfors 18 096. Die *parallelopipedus* — Type war genadelt und stark verschmutzt (so hat sie L. Benick vorgelegen !), sie wurde von mir um- und genitalpräpariert. Der Aedoeagus entspricht genau der Abbildung, die SANDERSON (1957) für *vespertinus* Casey gibt und stimmt auch mit SANDERSONS Diagnose überein, weshalb ich *vespertinus* synonym stelle. Ein Typenvergleich ist leider unmöglich, weil das U.S. National Museum Washington kein Casey — Material ausleiht. Die *adspector* — Type ist ein ♀ und daher naturgemäss in den Proportionen etwas vom ♂ verschieden. Vergleicht man beide Mäklin — Diagnosen, so fallen keine bedeutenden Unterschiede auf, abgesehen von der Grösse, die aber dem Sexualdimorphismus zuzurechnen ist. Beide »Arten» stammen von Sitkha. Ich wähle als Artnamen *parallelopipedus*, weil das vorliegende Männchen die Stabilität des Namens sicherer gewährleistet als das *adspector* — ♀.

Ich halte es übrigens für sehr wahrscheinlich, dass bei einer Revision aller Casey — Typen mehrere Arten der *costalis* — Gruppe synonym gestellt werden müssen, besonders dann, wenn wir über die Variationsbreite dieser Gruppe besser bescheidwissen.

Stenus (*Nestus*) *latipennis* J. Sahlberg, 1880.

Stenus latipennis J. SAHLBERG, 1880, Sv. Vetensk.- Ak. Handl. 17, 4: 78; J. SAHLBERG, 1892, Hor. Soc. Ent. Ross. 32: 340; POPPIUS, 1909, Öfv. Finsk Vetensk.- Soc. Förh. 51 A 4: 19; RENKONEN, 1941, Ann. Ent. Fenn. 7: 104 f.; PUTHZ, 1965, Mitt. Dtsch. Ent. Ges. 24: 27, fig.

Von dieser seltenen arktischen Art befinden sich zwei bisher nicht gemeldete ♀♀ im Zoologischen Museum Helsinki: Polarer Ural, Gouv. Tobolsk, 19. und 20.VI.1909, Ph. Zaitzev leg.

(*Stenus* (*Nestus*) *confusoides* Renkonen, 1935).

Stenus confusoides RENKONEN, 1935, Ann. Ent. Fenn. 1: 27—30, fig.

Diese Art ist bisher nur aus Skandinavien bekannt, jedoch viel weiter verbreitet. Ich sah 1 ♂: Transbaikalien, Umg. Tschita, Dorf Udotschnoje, am Ingodazufluss, 9.6.1966, F. Hieke leg. (Zoologisches Museum Berlin).

Stenus (*Nestus*) *labilis* Erichson, 1840.

Stenus labilis ERICHSON, 1840, Gen. Spec. Staph.: 697; RENKONEN, 1935, Ann. Ent. Fenn. 1: 29, fig.

Im Zoologischen Museum Helsinki befinden sich folgende bisher noch nicht in der Literatur erwähnte Stücke aus Nordrussland: 1 ♂, 1 ♀: Karische Tundra, Gouv. Tobolsk, 13.7.1909, Ph. Zaitzev leg., 1 ♂, 2 ♀♀: Polarer Ural, Gouv. Tobolsk, 8.7.1909, Ph. Zaitzev leg., 3 ♂♂, 1 ♀: Пд-Маль, Gouv. Tobolsk, 23.7. 1909, Ph. Zaitzev leg. und 1 ♂, 2 ♀♀: Mian-Newtch ьерез., Gouv. Tobolsk, Ph. Zaitzev leg.

Stenus (*Nestus*) *cautus* Erichson, 1839.

Stenus cautus ERICHSON, 1839 (*vafellus* auct.), Käf. Mark. Brandenb. I: 553; PUTHZ, 1966, Ent. Bl. 62: 111 ff., fig.

Ein folgendermassen bezetteltes ♂ aus der Sowjetunion befindet sich im Zoologischen Museum Helsinki: Островки на Невѣ Шписсепь 6. у. 5.6.1906, G. Jakobson leg.

Stenus (*Nestus*) *europaeus* Puthz, 1966.

Stenus europaeus PUTHZ, 1966, Ent. Bl. 62: 133 ff. (*cautus* sensu L. BENICK. 1916).

Von dieser Art befinden sich im Museum Helsinki 1 ♂, 2 ♀♂: Tobolsk, Bergroth leg. (von dort auch 1 ♀ *cautus* Er.) und 1 ♂: Samarovo, Bergroth, leg., die Art lebt also noch viel weiter östlich, als bisher bekannt war (vgl. Karte PUTHZ 1966 a: 114).

Stenus (*Nestus*) *dauricus* Motschulsky, 1860.

Stenus dauricus MOTSCHULSKY, 1860, Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. 33: 557; L. BENICK, 1930, Col. Centralbl. 4: 226 fig. 7.

Folgende russische Exemplare im Zoologischen Museum Helsinki: 2 ♂♂, 3 ♀♀: Obdorskische Tundra, Gouv. Tobolsk, 30.5.1909, 2 ♀♀: Obdorskisch Beres., Gouv. Tobolsk, 24.5.1909, 2 ♂♂, 5 ♀♀: Mian-Newtch ьерез., Gouv. Tobolsk, 21.5. 1909, 37 ♂♂, 19 ♀♀: Вып-Посп, Obdorskische Tundra, 29. IV. 1909, alle Ph. Zaitzev leg.

Stenus (*Hemistenus*) *umbratilis* Casey, 1884.

Stenus umbratilis CASEY, 1884, Rev. Sten. Am. North of Mexico: 156; *Stenus pseudopubescens* L. BENICK, 1941, Ent. Bl. 37: 118 ff, fig.

Von dieser holarktischen Art befinden sich die folgenden bisher nicht gemeldeten Stücke im Zoologischen Museum Helsinki: 2 ♂♂, 1 ♀: Obdorskische Tundra, Gouv. Tobolsk, 26.8.1909, 9 ♂♂, 11 ♀♀: Пд-Маль, Gouv. Tobolsk, 21.8. 1909, alle Ph. Zaitzev leg., 1 ♂: Archangelsk, R. Frey leg.

Stenus (*Hemistenus*) *wuesthoffi* L. Benick, 1941.

Stenus wuesthoffi L. BENICK, 1941, Kol. Rdsch. 27: 133—137.

Diese Art war bisher nur aus der südlichen Sowjetunion bekannt, sie ist jedoch viel weiter nördlich verbreitet: 1 ♂, 1♀: Samarovo, Bergroth leg. im Museum Helsinki.

Stenus (*Parastenus*) *ludyi* Fauvel, 1886.

Stenus ludyi FAUVEL, 1886, Rev. d'Ent. 5: 280; PUTHZ, 1966, Nachrbl. Bayer. Ent. 15: 121 f.

Diese früher mit *coarcticollis* Eppelsheim verwechselte Art, ist weit nach Norden verbreitet. Im Museum Helsinki befinden sich: 1 ♂: Tobolsk, Bergroth leg. und 3 ♂♂: Jenisseisk, Wuorentaus leg. *Stenus ludyi* ist mir auch von Island bekannt (*Stenus coarcticollis* sensu LINDROTH, 1931: 202).

Dianous coerulescens elegans Khnzorian, 1957.

Dianous elegans KHNZORIAN, 1957, Zool. Zhurn. 36: 291 f.

Diese aus Armenien beschriebene Form liegt mir in einem Pärchen aus »Imeretia: Atschara, Brotherus leg.» vor: die Tiere, die ich mit einem Paratypus des *elegans* vergleichen konnte, für dessen freundliche Ausleihe ich Herrn Dr. Iablokoff-Khnzorian (Erevan) herzlich danke, können meiner Ansicht nach höchstens als Rasse des *coerulescens* Gyllenhal gewertet werden, sie dürften zu den peripheren Populationen dieser Art gehören. Von *coerulescens* weichen sie ausser durch

weitläufigere Punktierung, stärkeren Blauschimmer und viel flachere Mikroskulptur der Oberseite auch durch im Verhältnis zu den Parameren etwas längeren Medianlobus ab. Ein äusserlich gleiches ♀ liegt mir aus den Abruzzen (Italien) vor. Vielleicht muss bei genauerer Kenntnis der Variationsbreite des *coerulescens* dereinst *elegans* als Synonym eingezogen werden, wie es G. Fagel (Brüssel) vermutet.

Stenus (*Hypostenus*) *capillaceus* L. Benick, 1917. (Abb. 1—3).

Stenus capillaceus L. BENICK, 1917, Ent. Bl. 13: 303 f.

Von dieser kolumbianischen Art befindet sich ein Pärchen im Zoologischen Museum Helsinki (»Columbia, Moritz»), das ich mit dem ♀ - Holotypus (Zoologisches Museum Berlin) vergleichen konnte. Ich beschreibe danach die bisher unbekannten ♂ - Sexualcharaktere:

3.—5. Sternit vor dem Hinterrand ganz schmal, wenig auffällig, weitläufiger als an den Seiten punktiert, 6. Sternit vor dem Hinterrand kaum abgeflacht, etwas dichter als an den Seiten punktiert, 7. Sternit am Hinterrand äusserst flach ausgerandet, längs der Mitte etwas abgeflacht, fein und dicht punktiert und behaart. 8. Sternit (Abb. 1). 9. Sternit (Abb. 2). 10. Tergit am Hinterrand unmerklich flach ausgerandet.

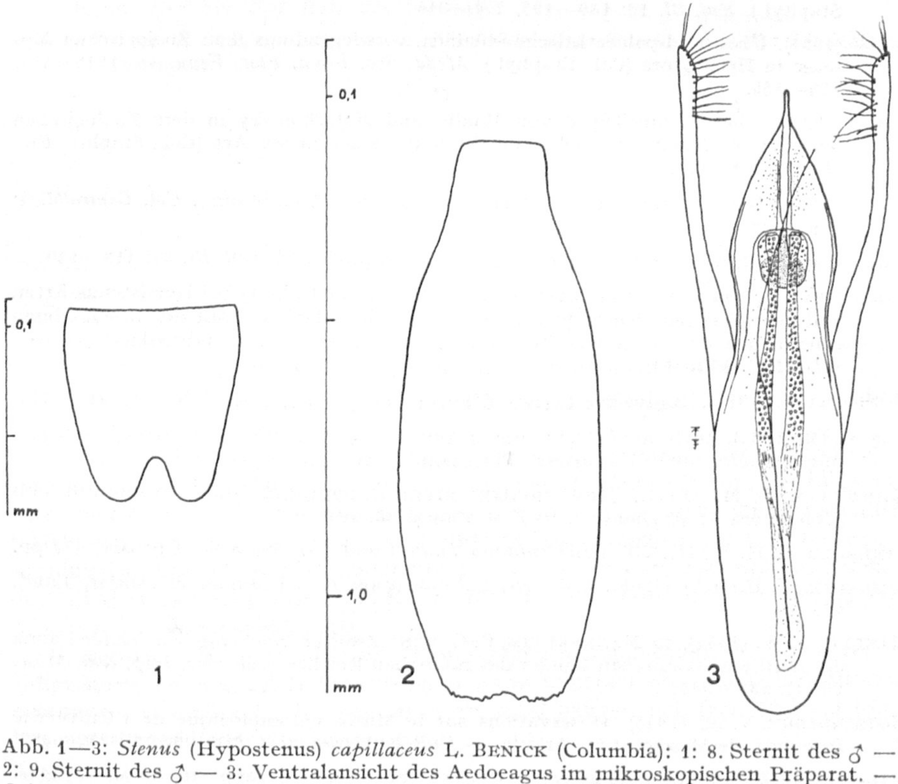


Abb. 1—3: *Stenus* (Hypostenus) *capillaceus* L. BENICK (Columbia): 1: 8. Sternit des ♂ — 2: 9. Sternit des ♂ — 3: Ventralansicht des Aedoeagus im mikroskopischen Präparat. — Orig.

Der A e d o e a g u s (Abb. 3) ist lang und schmal, der lanzettliche Medianlobus in flach konkavem Bogen in eine ziemlich lange, schmale Spitze ausgezogen, ventral mit zwei longitudinalen wenig erhobenen Falten, neben diesen deutlich, ziemlich dicht, mit Körnchen versehen. Der Innenkörper zeigt neben longitudinalen Ausstülpbändern apikal einen Ausstülphakenmechanismus und basal einen Chitinschlauch, aus dem ein langes Flagellum entspringt, das über den Austrittsspalt des Innensackes herausragt. Die Parameren sind deutlich länger als der Aedoeagusapex, zur Spitze kaum verbreitert und daselbst mit mehreren langen Borsten versehen.

Der Vergleich mit der Type zeigt, dass die Kopfbreite geringfügig variabel ist: manchmal ist der Kopf etwas breiter, manchmal fast so breit wie die Elytren. *Stenus capillaceus* gehört in die *ariolus* — *anguinus*-Verwandtschaft und ist unter Umständen mit dem mangelhaft beschriebenen *chontalenus* Sharp (Nicaragua) identisch, dessen Typen ich bisher nicht untersuchen konnte, der aber sehr stark silbrig behaart sein soll, was bei *capillaceus* nicht in dem Masse der Fall ist.

L i t e r a t u r

BENICK, L. (1917). Neuer Beitrag zur Kenntnis der Megalopinen und Steninen (Col, Staphyl.). *Ent. Bl.* 13: 189—195, 291—314.

—»— (1921). Über nord-palaearktische Steninen, vorwiegend aus dem Zoologischen Museum in Helsingfors (Col., Staphyl.). *Medd. Soc. Faun. Flor. Fenn.* 46 (1919—20): 135—156.

—»— (1921). Über Stenus-Typen von Mäklin und Motschoulsky in dem Zoologischen Museum in Helsingfors, nebst Beschreibung einer neuen Art (Col., Staph.). *Ent. Bl.* 17: 112—116.

—»— (1930). Der Artenkreis des Stenus crassus Steph. (Col., Staph.). *Col. Centralbl.* 4: 219—232.

—»— (1941 a). Ein neuer deutscher Stenus (Col., Staphylinid.). *Ent .Bl.* 37: 118—120.

—»— (1941 b). Über die Variabilität der Fühler- und Beinfärbung bei Hemistenus-Arten und den Wert der Peniskapsel als systematisches Markmal. Mit der Beschreibung einer neuen Art — Stenus (Hemistenus) Wüsthoffi — aus Südrussland. — *Kol. Rdsch.* 27: 133—137.

BONDROIT, J. (1912). Nouveaux Stenus d'Europe. *Ann. Soc. Ent. Belge* 56: 415—417.

CASEY, TH. (1884). Revision of the Stenini of America North of Mexico: *Insects of the family Staphylinidae, order Coleoptera*, Philadelphia, 206 pp.

KHNZORIAN, S. M. (1957). Два новых жука-стафипина на армянской ccp (Coleoptera Staphylinidae). — *Zool. Zhurn.* 36: 291—293.

LINDROTH, C. H. (1931). *Die Insektenfauna Islands und ihre Probleme.* Uppsala, 599 pp.

LINDROTH, C. H. (ed.) (1960). *Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae.* Lund, 478 pp.

MÄKLIN, F. W. (1852). in MANNERHEIM, C. G. VON: Zweiter Nachtrag zur Käfer-Fauna der nord-amerikanischen Länder des russischen Reiches. *Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc.* 25 (1): 283—387.

MOTSCHULSKY, V. DE (1845). Observations sur le Musée entomologique de l'Université Impériale de Moscou, 1 ier Article. — *Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc.* 18 (3): 332—388.

—»— (1860). Énumeration de nouvelles espèces des coléoptères rapportés de ses voyages. *Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc.* 33: 539—588.

POPPIUS, R. B. (1909). Beiträge zur Kenntnis der Coleopteren-Fauna des Lena-Thales in Ostsibirien, IV. Staphylinidae. *Öfv. Finsk. Vetensk.- Soc. Förh.* 51 A (4): 53 pp.

PUTHZ, V. (1965a). Nomenklatorische, systematische und faunistische Bemerkungen über paläarktische Steninen (Col., Staphylinidae) 6. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. *Mitt. Dtsch. Ent. Ges.* 24: 25—30.

—»— (1965b). Ein neuer paläarktischer Stenus: Stenus (s.str.) hypoproditor n.sp. (7. Beitrag zur Kenntnis der Steninen). *Ent. Bl.* 60 (1964): 166—170.

—»— (1965c). Ein neuer Stenus aus dem südlichen Mitteleuropa: Stenus (Nestus) lohsei n.sp. (Coleoptera, Staphylinidae) 11. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. *Ent. Nachrbl.* (Wien) 12: 37—41.

—»— (1966 a). Stenus cautus Er., europaeus nov.spec. und macrocephalus Aubé (Coleoptera, Staphylinidae) 13. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. *Ent. Bl. 62:* 111—120.

—»— (1966 b). Nomenklatorisches und Faunistisches über mitteleuropäische Steninen (Coleoptera, Staphylinidae) 29. Beitrag zur Kenntnis der Steninen. — *Nachrbl. Bayer. Ent.* 15: 117—123.

RENKONEN, O. (1935). Zwei neue Arten der Gattung Stenus (Col., Staphylinidae) aus Finnland. *Ann. Ent. Fenn.* 1: 27—32.

—»— (1945). Stenus Lindbergi n.sp. (Col., Staphylinidae) aus Finnland. *Ann. Ent. Fenn.* 11: 54—56.

SAHLBERG, J. 1880. Bidrag till Nordvestra Sibiriens Insektfauna. *Sv. Vetensk.- Ak. Handl.* 17 (4): 1—115.

—»— (1892). Catalogus praecursorius Coleopterorum in valle fluminis Petschora collectorum. *Hor. Soc. Ent. Ross.* 32: 336—344.

SANDERSON, M. W. (1957). in HATCH, M. *The Beetles of the Pacific Northwest II*, Seattle. Pars Steninae.

Ett gammalt fynd av Entomotrogus megatomoides Rtt. (Coleoptera, Dermestidae) från Finland

År 1897 tillvaratogs av B. Poppius på dåvarande entomologiska museet i Helsingfors en dermestid, som kommit in med en sändning torkade insekter. Exemplaret bestämdes till *Attagenus pantherinus* Ahr., en art som förekommer i Mellaneuropa. Det visade sig emellertid att bestämningen var felaktig, och i samlingarna har djuret gått under namnet *Trogoderma* sp. Exemplaret skickades till dermestidspecialisten V. Kalik, som konstaterade, att det rör sig om *Entomotrogus megatomoides* Rtt.

E. megatomoides är en art som ursprungligen hemmahörande i Mexico redan tidigt spritt sig bl.a. till Mellaneuropa, där den uppträtt som skadedjur i insektsamlingar. I Norden är den påträffad ett fåtal gånger, och från Finland föreligger varken tidigare eller senare fynd.

Hans Silfverberg

Rhyacia augur F. and other climbing cutworms (Lepidoptera)

Svante Ekholm
(Agricultural Research Center, Department of Pest Investigation, Dickursby, Finland)

In North America the term »climbing cutworms» has been used for a long time. Owing to the behaviour of the larvae they are divided into the following groups: 1) surface cutworms, 2) army cutworms and 3) climbing cutworms (METCALF 1951). About ten species of the last-mentioned group are of considerable economic importance. Some of them also occur in Europe, e.g. *Agrotis c-nigrum* L. and *Actebia fennica* Tausch., which in America have caused damage (MC DANIEL 1953). According to WOOD (1964), *A. fennica* is the most destructive, which depends on the fact that its larvae principally destroy flowers and flower buds. PULLIAINEN (1963) records as food plants for *A. fennica* 40 genera and/or species in North America, among them *Pyrus malus* and *Prunus* spp., but *A. fennica* has not yet been recorded on these host-plants in Europe. *Rh. augur* F., which has now been recorded in Finland as a true climbing cutworm, does not occur in North America, judging from the literature.

In his investigation on the occurrence of insect pests in Finland, VAPPULA (1965) records 21 noctuid species whose larvae feed on apple trees. Among these is also one record of *Rh. augur* in 1937 (province St, see map). Most of the species listed by VAPPULA (1965) spend the whole larval period in the foliage of the apple trees and do not descend at night. The larvae of *Scopelosoma satellitia* L. hide themselves by day in places with subdued light. According to NORDSTRÖM & WAHLGREN (1941), the following plant species serve as food plants for *Rh. augur:* willow, alder, black-thorn, roses and raspberry. The larva is probably rather polyphagous. As a climbing cutworm, *Rh. augur* has been recorded in the following localities: Eurajoki (St), Pellinge (N), Helsinge (N) and Harviala (Ta) and in the years 1961—1962 and 1964—1966.

The apple trees in which the climbing larvae of *Rh. augur* were first recorded were protected with paper against small rodents that gnaw the bark in winter. Between the paper and the stem numerous larvae were found on

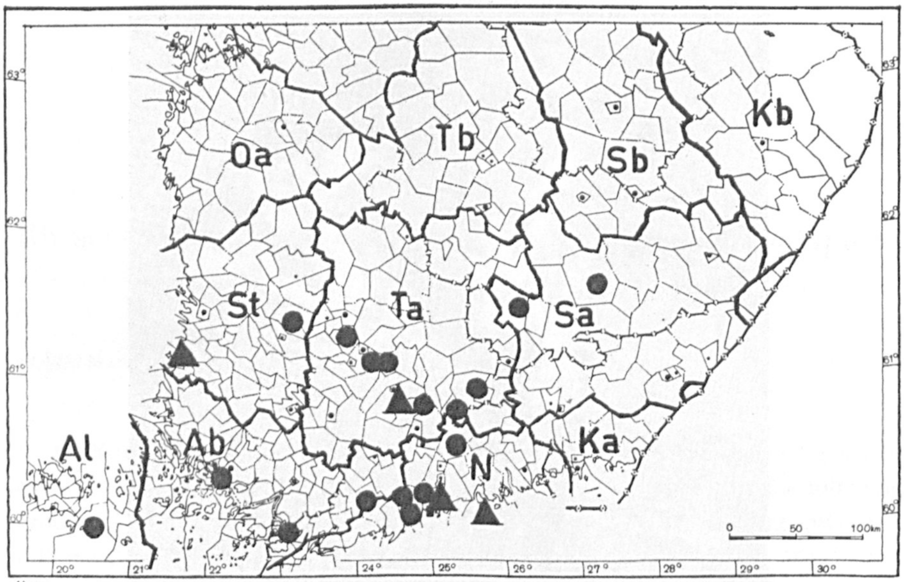


Damage on the foliage of young apple trees caused by *Rhyacia augur* F.

trees with injured by the larvae. Overwintering caterpillars occurred in the trees from May 10; about June 10 they pupated. The first adults were found on June 20. A number of samples of the larvae were taken in order to estimate the species, and all of them gave adults of *Rh. augur*. Under normal conditions, when no rodent protection was used around the stem, the larvae hide themselves in the topsoil 1—3 cm below the surface and normally 5—15 cm from the stem. In twilight the larvae creep up the stem and destroy first the buds and then the young leaves. The leaf-stalks are normally left and the remaining petioles are typical of this injury. At the time when the trees flower, the larvae are practically full-grown and now feed on the flowers. Pupation occurs in the surface layer of the soil, near the stem.

In summer young larvae feed on those plants were the eggs have been laid, such as *Fragaria vesca* or *Taraxacum officinale*. After hibernation the larvae generally feed on apple, plum and alder (*Alnus incana* and *A. glutinosa*); in captivity they are also satisfied with *Taraxacum*.

The frequency changes of the larvae that creep up to the foliage of the trees at night has changed considerably in the period 1961—1966. Thus in 1963



Map showing the localities where noctuid larvae have been recorded as pests on fruit trees (●) and *Rh. augur* has occurred as the »climbing cutworm» (▲).

no larvae of climbing cutworms could be observed on trees where they were numerous during the preceding year. But in 1965 several ten-years-old trees were defoliated.

It seems as if the activity of climbing cutworms under normal conditions is of some importance under our Nordic conditions. Hitherto, larvae of this type that hide themselves in the soil by day have been left out of consideration. Larvae in their last stage are rather resistent to chemical compounds. The influence of low temperature during spring and early summer nights upon the effect of several phosphorus insecticides may decrease the effect considerably.

Literature

METCALF, C. L. & FLINT, W. P. (1951). *Destructive and useful insects.* New York. Third edition. 1071 p.

MC DANIEL, E. I. (1933). Important leaf feeding and gall making insects infesting Michigan's deciduous trees and shrubs. *Spec. Bull.* No. 243. Michigan State Coll. 70 p.

PETTIT, R. H. (1933). The principal grape insects of Michigan. *Michigan Agr. Exp. Sta. spec. Bull.* No. 239. 18 p.

PULLIAINEN, E. (1963). On Actebia fennica Tausch. (Lep. Noctuidae), its biology and occurrence in Eastern Fennoscandia. *Ann. Ent. Fenn.* 29: 52—68.

NORDSTRÖM, F. & WAHLGREN, E. (1941). *Svenska Fjärilar,* Stockholm. 354 p.

VAPPULA, N. A. (1965). Pests of cultivated plants in Finland. *Ann. Agr. Fenn.* Suppl. 1. 239. p.

WOOD, G. W (1964). The damage potential of climbing cutworms in commercial fields of lawbush blueberry. *J. econ. Ent.* 57: 384—385.

Zwei neue Orthops-Arten aus Nordafrika (Heteroptera, Miridae)

Eduard Wagner
(Moorreye 103, Hamburg 62, Deutschland)

Orthops drahamensis nov.spec. (Abb. 1).

Gestalt länglich-oval, das ♂ 2.7×, das ♀ 2.8× so lang, wie das Pronotum breit ist. Gelbbraun, mit brauner und rötlicher Zeichnung. Oberseite mit feinen, dunklen und goldgelben Haaren. Die Punktgruben sind auf den Halbdecken etwa ebenso kräftig wie auf dem Pronotum. Glänzend.

Kopf (Fig. 1, a+b) kurz und breit, geneigt. Augen braun, gekörnt, von oben gesehen weit breiter als lang. Scheitel beim ♂ 1.15—1.20×, beim ♀ 1.50—155.× so breit wie das Auge, hinten kielartig gerandet. Von vorn gesehen (Fig. 1, c+d) ist der Kopf beim ♂ 1.3×, beim ♀ 1.2× so breit wie hoch. Innerer Augenrand im unteren Teil sehr stark eingebuchtet. Die Fühlerwurzel liegt im unteren Teil dieser Einbuchtung, etwas vom Augenrande entfernt. Fühler (Fig. 1, e+f) lang und schlank, hell gelbbraun, dicht mit feinen, kurzen, braunen Haaren bedeckt. 1. Glied schlank, 0.40—0.44× so lang, wie der Kopf breit ist, einfarbig hell; 2. Glied stabförmig, schlank, distal nur wenig dicker als an der Basis, beim ♂ 1.0—1.05×, beim ♀ 0.9× so lang, wie das Pronotum breit ist, an der Spitze breit schwarz; 3. Glied 0.4× (♂) bis 0.6× (♀) so lang wie das 2. und 1.2—1.3× so lang wie das 4., die beiden Endglieder schwarzbraun, das 3. an der Basis schmal hell.

Pronotum (Fig. 1, a+b) gewölbt, Seiten gerundet, Hinterrand fast gerade. Vor dem Hinterrande befindet sich keine dunkle Querbinde, bisweilen jedoch die Andeutung einer solchen, vor allem an den Schultern. Scutellum quergerunzelt und mit Punktgruben, rotbraun, mit weissgelbem Mittelstreif, der nach hinten breiter wird. Beiderseits desselben je ein dunkler Längsfleck, der bei einigen Exemplaren fehlt. Clavus bald einfarbig hell, bald in der Mitte leicht verdunkelt. Corium entweder hell oder im hinteren Teil mit dunklem Fleck von wechselnder Ausdehnung. Cuneus hell, seine Spitze dunkelrot bis schwarz. Membran hellgrau, beide Zellen distal dunkel. Hinter den Zellen 3 schwarzgraue Flecke, einer neben der Cuneusspitze, einer hinter der Spitze der grossen Zelle und einer in der Mitte des Aussenrandes. Von diesen Flecken sind die letzgenannten zwei oft miteinander vereinigt. Adern gelblich.

Unterseite hellgelb oder hellgrün. Das Rostrum hat eine schwarze Spitze und reicht fast bis zur Spitze der Hinterhüften. Beine gelbbraun. Schenkel vor

der Spitze mit zwei braunen Ringen, die an Vorder- und Mittelschenkeln oft fehlen. Schienen mit schrägstehenden, hellen Dornen, die kürzer sind, als die Schiene dick ist. Apikalhälfte des 3. Tarsengliedes dunkel.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 1g) breiter als lang, fein behaart. Genitalöffnung gross, an der linken Seite ein kurzer Fortsatz. Rechtes Paramer (Fig. 1h) schlank, in der Mitte etwas dicker. Hypophysis lang, überall fast gleich dick und distal fast abgestutzt erscheinend. Linkes Paramer (Fig. 1i) sichelförmig. Hypophysis zurückgekrümmt und spitz; der Arm, auf dem sie sitzt, schlank und gekrümmt. Sinneshöcker gross, fast dreieckig, mit nur wenigen Haaren. Vesika mit zwei Spikula (Fig. 1k); das ventrale viel kürzer und nur leicht gekrümmt, das dorsale im Apikalteil fast winklig gekrümmt, mit langem, fast peitschenförmigem Endteil.

Länge: ♂ = 3.85—4.05 mm, ♀ = 3.70—3.95 mm.

O. drahamensis n.sp. gehört zu denjenigen Arten, bei denen das Rostrum die Hinterhüften erreicht oder überragt. Unter diesen Arten steht ihm *O. cervinus* H.-S. am nächsten und zeigt auch Ähnlichkeit in Färbung und Gestalt. Bei *O. cervinus* H.-S. ist jedoch der Scheitel beim ♂ 1.0×, beim ♀ 1.33× so breit wie das Auge, das Pronotum hat vor dem Hinterrande eine schwarzbraune Querbinde, die zwar bei der var. *jucunda* Fieb. fehlt, aber dann durch zwei schwarze Schulterflecke ersetzt wird; vor allem aber sind die Genitalien des ♂ anders gebaut. *O. divergens* Reut. aus Syrien hat einen noch schmaleren Scheitel, ein grösseres Auge und andere Zeichnung. *O. rubricatus* Fall. und *O. rufinervis* Reut. sind von weit schlankerer Gestalt und haben ein längeres 2. Fühler-

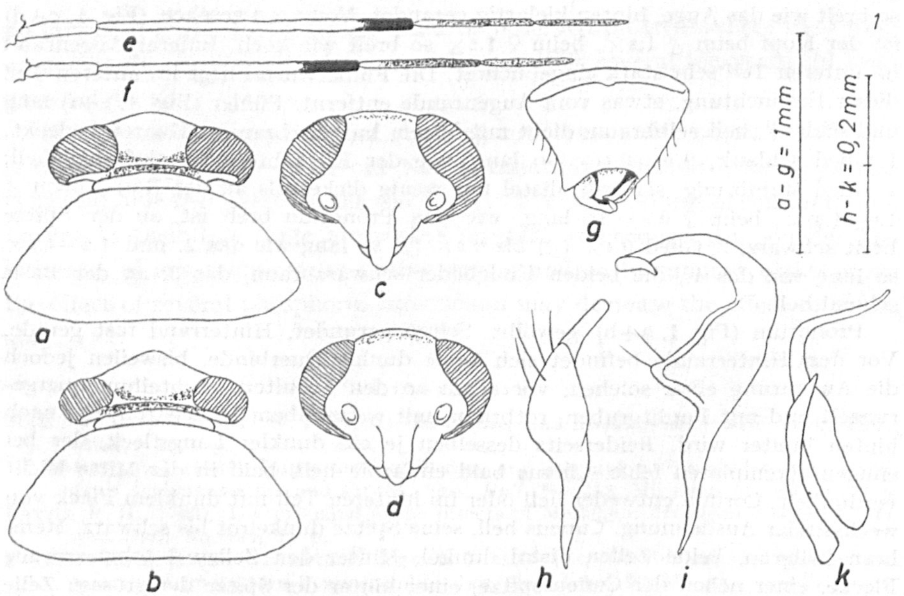


Abb. 1. *Orthops drahamensis* nov. spec.
a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = dasselbe vom ♀, c = Kopf des ♂ von vorn, d = Kopf des ♀ von vorn, e = Fühler des ♂, f = Fühler des ♀, g = Genitalsegment des ♂ von oben, h = rechtes Paramer von oben, i = linkes Paramer von oben, k = Spikula der Vesika seitlich.

glied. Die übrigen Arten der Gattung haben ein kürzeres Rostrum, das die Mittelhüften nicht überragt, oder schwarze Schienendornen.

Ich untersuchte 5 ♂♂ und 7 ♀♀ aus Tunesien: Ain Draham 29.7.66, an *Quercus suber* L., leg. M. Hannothiaux.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung M. Hannothiaux, Tunis.

Die Tiere befanden sich in einer Bestimmungssendung, die ich von Herrn Hannothiaux, Tunis erhielt. Ihm sei daher auch an dieser Stelle für die Zusendung des Materials bestens gedankt.

Orthops oleae nov.spec. (Abb. 2).

Von gleicher Gestalt und Grösse wie die vorige Art, das ♂ 2.9×, das ♀ 2.7× so lang, wie das Pronotum breit ist. Gelbbraun, mit dunkelbrauner Zeichnung. Oberseite, vor allem die Halbdecken, dicht mit glänzenden, goldgelben, etwas krausen, kurzen Haaren bedeckt. Pronotum glänzend, mit groben Punktgruben, deren Zwischenräume grösser sind als die Punktgruben. Halbdecken dicht runzelig punktiert, fast ohne Zwischenräume, weniger stark glänzend.

Kopf (Fig. 2, a+b) kurz und breit, geneigt. Augen grob gekörnt, gelbbraun, viel breiter als lang. Scheitel beim ♂ 0.9×, beim ♀ 1.15—1.20× so breit wie das Auge, hinten kielartig gerandet. Von vorn gesehen (Fig. 2, c+d) ist der Kopf 1.30—1.33× so breit wie hoch. Innerer Augenrand im unteren Teile stark eingebuchtet. Die Fühlergrube sitzt im unteren Teile dieser Einbuchtung nahe dem

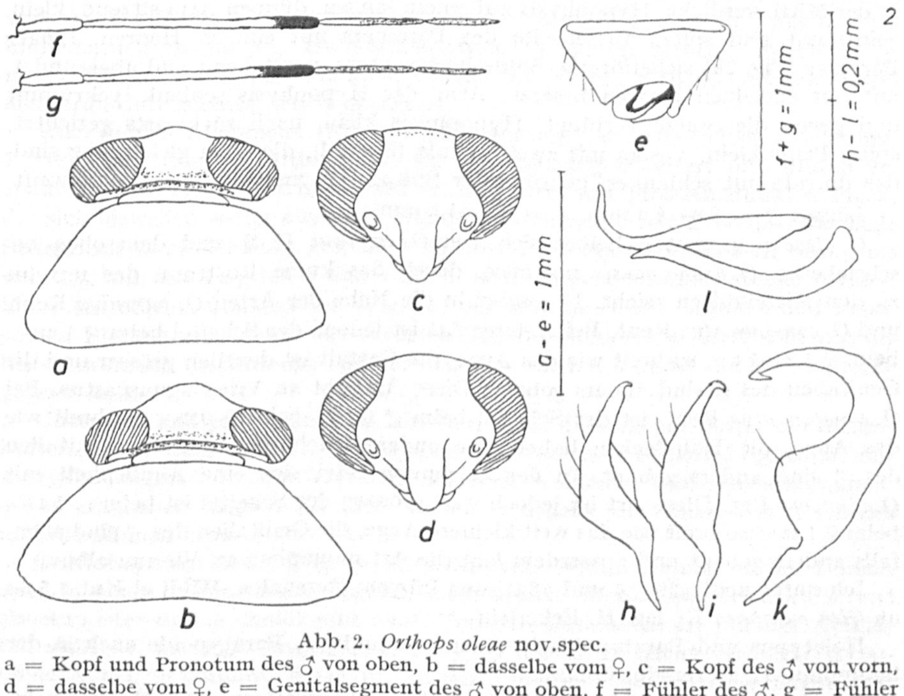


Abb. 2. *Orthops oleae* nov.spec.
a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = dasselbe vom ♀, c = Kopf des ♂ von vorn, d = dasselbe vom ♀, e = Genitalsegment des ♂ von oben, f = Fühler des ♂, g = Fühler des ♀, h+i = rechtes Paramer in verschiedenen Stellungen, k = linkes Paramer von oben l = Spikula der Vesika von rechts.

Augenrande. Fühler (Fig. 2, f+g) hell gelbbraun, mit sehr feinen, kurzen, hellen Haaren dicht bedeckt. 1. Glied schlank, einfarbig hell, 0.30—0.35× so lang, wie der Kopf breit ist; 2. Glied dünn, stabförmig, gegen die Spitze etwas dicker werdend, dort breit schwarz, beim ♂ 1.0×, beim ♀ 0.9× so lang, wie das Pronotum breit ist; 3. Glied 0.44—0.46× so lang wie das 2. und 1.5× so lang wie das 4., das 3. und 4. Glied schwarzgrau, das 3. an seiner Basis breit hell.

Pronotum stark gewölbt, Seiten leicht gerundet, Hinterrand ein wenig eingebuchtet. Vor dem weissgelben Hinterrand eine schwarzbraune Querbinde, die bisweilen in der Mitte unterbrochen ist. Scutellum glänzend, leicht quergerunzelt, mit ovalem, schwarzbraunem Fleck, der durch eine weissgelbe Längsbinde in zwei Hälften geteilt ist. Halbdecken dunkelbraun. Clavus an Basis und Spitze hell. Corium an der Basis schmal hell, in der Mitte mit schrägem Querfleck, der den Clavus nicht erreicht. Cuneus grösstenteils hell, nur die Spitze schwarzbraun. Oft, vor allem beim ♀, dehnt sich die helle Färbung weiter aus und nur die Mitte des Clavus, ein Fleck im hinteren Teile des Corium und die Cuneusspitze bleiben dunkelbraun. Membran grau, der Apikalteil beider Zellen dunkel, hinter den Zellen ein heller Fleck.

Unterseite hell gelblich. Das Rostrum reicht bis zur Mitte der Mittelhüften. Beine hell gelblich, mit feiner dunkler Behaarung. Hinterschenkel bisweilen rötlich. Schienen mit feinen, hellen, schrägstehenden Dornen, die kürzer sind, als die Schiene dick ist. Spitze des 3. Tarsengliedes leicht verdunkelt.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2e) sehr kurz und breit. Genitalöffnung schief, beiderseits mit vorstehender Ecke. Rechtes Paramer (Fig. 2, h+i) gekrümmt, in der Mitte verdickt, Hypophysis auf einem langen, dünnen Arm sitzend, klein, gekrümmt und spitz. Aussenseite des Paramers mit einigen Haaren. Linkes Paramer (Fig. 2k) sichelförmig, Sinneshöcker gross, vorstehend und abgerundet, mit nur einzelnen Haaren besetzt. Arm der Hypophysis schlank, gekrümmt und gegen die Spitze verjüngt. Hypophysis klein, nach rückwärts gerichtet, spitz. Penis klein. Vesika mit zwei Spikula (Fig. 1 l), die etwa gleich lang sind, das dorsale mit schlanker, gekrümmter Spitze, das ventrale leicht geschweift.

Länge: ♂ = 3.6—4.0 mm, ♀ = 3.8—4.2 mm.

O. oleae n.sp. unterscheidet sich von *O. cervinus* H.-S. und dem oben beschriebenen *O. drahamensis* nov.spec. durch das kurze Rostrum, das nur bis zu den Mittelhüften reicht. Er gehört in die Nähe der Arten *O. parvulus* Reut. und *O. conspurcatus* Reut. Bei ersterer Art ist jedoch der Scheitel beim ♂ 1.07×, beim ♀ 1.2—1.3× so breit wie das Auge, die Gestalt ist deutlich grösser und die Genitalien des ♂ sind anders gebaut. Diese Art lebt an Vitex agnuscastus. Bei *O. conspurcatus* Reut. ist der Scheitel beim ♂ 0.7×, beim ♀ 0.95× so breit wie das Auge, die Halbdecken haben eine andere Zeichnung und die Genitalien des ♂ sind anders gebaut. In der Zeichnung zeigt sich eine Ähnlichkeit mit *O. viscicola* Put. Diese Art ist jedoch weit grösser, der Scheitel ist beim ♂ 1.1×, beim ♀ 1.33× so breit wie das weit kleinere Auge, die Genitalien des ♂ sind ebenfalls anders gebaut und ausserdem lebt die Art monophag an Viscum album L.

Ich untersuchte 29 ♂♂ und 48 ♀♀ aus Libyen: Cyrenaica, Wadi el Kuf 2.5.63 an *Olea europaea* L., leg. H. Eckerlein.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

Das Material dieser Art verdanke ich wiederum Herrn Dr. H. Eckerlein, Coburg. Auch dafür sei ihm hier bestens gedankt!

Eine neue Rhopalus-Art von der Insel Zypern (Heteroptera, Corizidae)

Eduard Wagner
(Moorreye 103, Hamburg 62, Deutschland)

Rhopalus mavromaustakisi nov.spec.

Von kleinerer Gestalt (Fig. 1b), etwa dem *Rh. conspersus* Fieb. (Fig. 1c) entsprechend, 2.8—2.9 × so lang, wie das Pronotum breit ist. Gelbbraun, mit langen, abstehenden, grauen Haaren, die auf den Halbdecken kürzer sind und schräg stehen.

Kopf rötlich, etwas vorgestreckt. Fühler (Fig. 1e) rotgelb, das 1. Glied kurz und dick, kaum länger als das Auge; 2. Glied weisslich, stabförmig, mit langen, schrägstehenden Haaren, 2.5 × so lang wie das 1.; 3. Glied 0.83 × so lang wie das 2., etwa von gleicher Dicke und gleicher Farbe wie dieses; 4. Glied spindelförmig, hell rotbraun, mit feiner, kürzerer Behaarung, etwa 1.4 × so lang wie das 3. und doppelt so dick.

Pronotum hell rotbraun, kräftig punktiert, der Mittelkiel fast erloschen und von gleicher Farbe wie das übrige Pronotum. Scutellum rotbraun, distal weiss und deutlich zweispitzig. Halbdecken weisslich, durchscheinend. Adern weiss, mit kräftigen, schwarzen Punkten. Spitze des Corium rötlich, undurchsichtig. Membran durchsichtig, leicht gebräunt.

Rücken des Abdomens (Fig. 1h) dunkelbraun, mit weissgelber Zeichnung. 7. Tergit mit dunkler Mittelbinde, die vorn bauchig erweitert und hinten gespalten ist. 6. Tergit gleichfalls hell, in der Mitte mit grossem dunklen Fleck, der sich bisweilen weiter ausdehnt und den Seitenrand erreicht, so dass der helle Seitenfleck in zwei Flecke gespalten ist. Der Rest des Abdomens ist braun bis schwarz, auf den Tergiten 5 und 4 findet sich ein gemeinsamer, grosser, ovaler, heller Mittelfleck. Connexivum (Fig. 1h) mit alternierenden, braunen und weissgelben Flecken, von denen im vorderen Teil die dunklen so breit sind wie die hellen, während im hinteren Teil auf den Abschnitten 6 und 7 die hellen Flecke grösser sind.

Unterseite hell gelbbraun. Das Rostrum reicht fast bis zur Spitze der Mittelhüften. Beine lang behaart, insbesondere die Schienen. Schenkel rotbraun, mit unregelmässigen, braunen Flecken. Schienen weisslich, mit schwarzbraunen, etwas erhabenen kleinen Flecken. Tarsen weissgelb, die Spitze des 3. Gliedes und die Klauen braun.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 2a) länglich-oval. Genitalöffnung auf der Dorsalseite in einer ovalen Grube liegend, nach hinten offen. Parandrien kurz, mit abgerundeter Spitze. Analkonus oval. Von den Parameren ist nur der Apikalteil sichtbar. Sie sind lang (Fig. 2, d+e), in der Mitte leicht verdickt. Hypophysis klein, gekrümmt, unter ihr an der Innenseite einige kurze Haare und proximalwärts davon ein Büschel längerer Haare.

Länge: ♂ = 5.1—5.7 mm, ♀ = 6.0—6.6 mm.

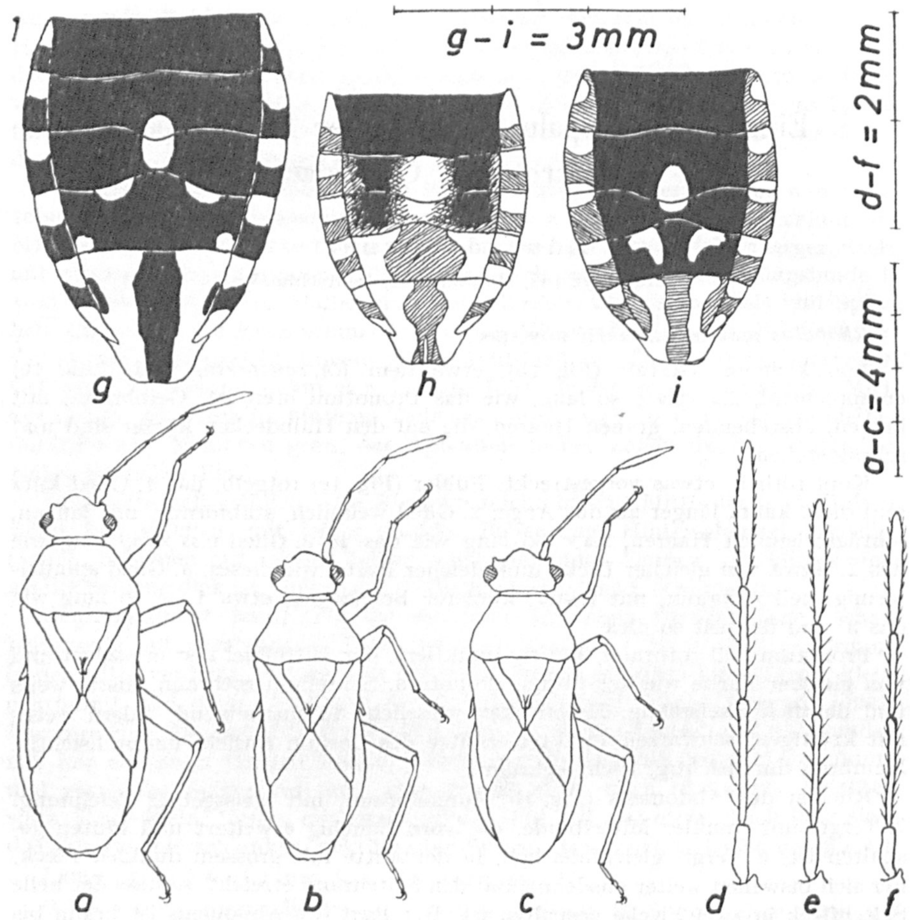


Abb. 1. Gestalt, Fühler und Abdomen
a, d, g = *Rh. subrufus* Gmel. b, e, h = *Rh. mavromaustakisi* nov.spec. c, f, i = *Rh. conspersus* Fieb. — a—c = Gestalt des Männchens, d—f = Fühler des Männchens, g—i = Rücken des Abdomens vom Männchen.

Rh. mavromaustakisi n.sp. steht ohne Zweifel *Rh. subrufus* Gmel. sehr nahe. Diese Art ist jedoch grösser (Fig. 1a), die Länge beträgt 7.0—7.5 mm. Färbung und Zeichnung sind ähnlich, die dunkle Zeichnung des Abdomens ist braun bis schwarz (Fig. 1g) und weiter ausgedehnt, vor allem auf dem 6. Tergit, der dunkle Fleck des 7. Tergits ist länger und schlanker und distal nicht gegabelt. An den Fühlern (Fig. 1d) ist das 1. Glied länger, das 2. Glied nur 2.3 × so lang wie das 1., das 3. Glied 0.9 × so lang wie das 2. und das 4. 1.3 × so lang wie das 3. Das Genitalsegment des ♂ (Fig. 2b) ist grösser und sowohl die Parandrien als auch die Parameren reichen weit über den Analkonus hinaus nach hinten. Die Parameren sind länger und schlanker, aber sehr ähnlich gebaut. Selbstverständlich könnte die hier vorliegende Form ebensogut als Subspecies von *Rh. subrufus* Gmel. gedeutet werden, denn die Unterschiede sind so gelagert, dass sie sich bei der einen Art als eine Fortentwicklung bei der anderen deuten liessen. Aber

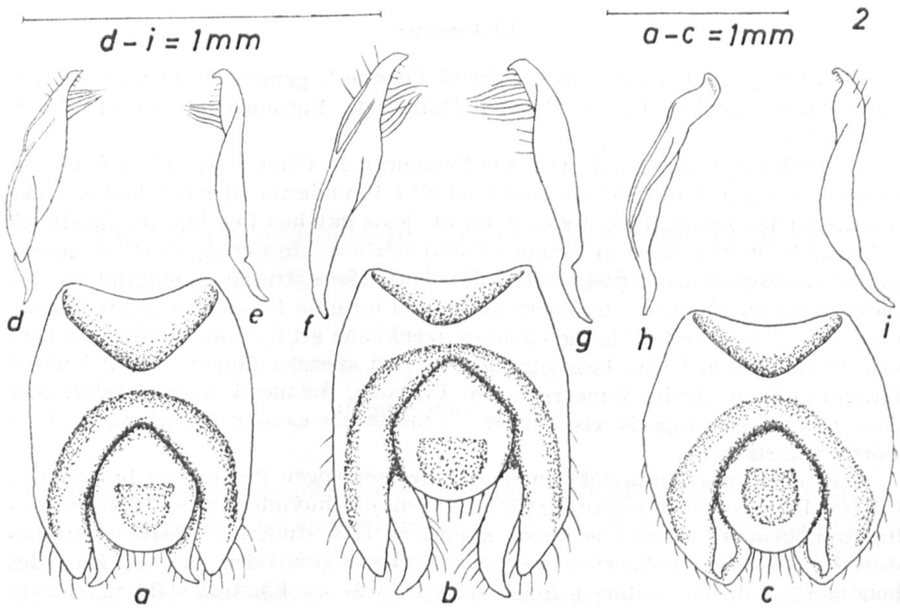


Abb. 2. Genitalien des Männchens
a, d, e = *Rh. mavromaustakisi* nov.spec. b, f, g = *Rh. subrufus* Gmel. c, h, i = *Rh. conspersus* Fieb. — a—c = Genitalsegment von oben, d—i = Parameren in verschiedenen Stellungen.

ein Beweis liegt nicht vor und daher muss die neue Form vorläufig als Art betrachtet werden.

Rh. conspersus Fieb. dagegen weicht ein wenig stärker ab. Er hat zwar die gleiche kleine Gestalt (Fig. 1c), der Mittelkiel des Pronotum ist aber viel deutlicher und hell gefärbt. An den Fühlern (Fig. 1f) ist das 2. Glied 2.2 × so lang wie das 1., das 3. Glied 0.8 × so lang wie das 2. und das 4. Glied 1.5 × so lang wie das 3., die Behaarung des 2. und 3. Gliedes ist weit kürzer. Das Genitalsegment des ♂ (Fig. 2c) ist noch kürzer und breiter, die Parandrien sind viel breiter und stumpfer und ragen dennoch etwas über die Parameren hinaus. Die Parameren (Fig. 2, h+i) sind stärker gekrümmt, fast kahl und die Hypophysis ist sehr klein. Der Rücken des Abdomens hat ein anderes Zeichnungsmuster, vor allem das 6. Tergit, dessen helle Flecke eine ganz andere Lage haben.

Ich untersuchte 14 ♂♂ und 10 ♀♀ von der Insel Zypern: Kalopanyiotis 4.12.65 912 m, 6 ♂♂ 4 ♀♀ und Kalohorio 6.6.65 760 m, 8 ♂♂ 6 ♀♀, sämtlich leg. Mavromaustakis.

Holotypus und Paratypoide in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg. Ich erlaube mir, diese Art Herrn Mavromaustakis, Limassol auf Zypern, zu widmen, der durch seine intensive Sammeltätigkeit viel zur Kenntnis der Heteropteren-Fauna der Insel Zypern beigetragen hat.

Das Material zu dieser Beschreibung verdanke ich Herrn Dr. H. Eckerlein, Coburg, dem ich für sein Entgegenkommen auch an dieser Stelle bestens danken möchte.

Litteratur

PERKINS J. F.: On the type species of Foerster's genera (Hymenoptera Ichneumonidae). Bull of British Museum (Nat.Hist.) Entomology. Vol. 11, N:o 8, 1962. 99 p.

År 1868 utgav den kända tyska entomologen A. Förster ett arbete över ichneumonider, vari han indelade denna familj i 36 underfamiljer och beskrev icke mindre än 489 nya släkten. En översikt av dessa gav han i en bestämningstabell och lovade ännu samma år lämna en närmare karakterisering av dessa genera jämte en fixering av typiska arter. Då denna fortsättning emellertid uteblev blevo samtidens hymenopterologer osäkra om huru de Försterska släkten skulle uppfattas. I Sverige trodde sig Thomson igenkänna ett fyrtiotal av dessa genera och använde dem i sina bearbetningar av den svenska faunan, likväl i något förändrad form. Andra forskare såsom Brischke, Ashmead, Vierec ställde mer eller mindre gissningsvis vissa arter — mestadels egna nybeskrivna — i de Försterska släktena.

För några år sedan beslöt den engelska entomologen Perkins att bringa reda i detta släktkaos. Han begav sig till München, där huvuddelen av Försters samling uppbevaras i Bayersche Staatssammlung. Han studerade senare yttermera de delar av denna kollektion, som finns i Berlin och Wien, och det lyckades honom att i dessa samlingar finna arter till 464 av Försters släkten. Härvid konstaterade han, att Thomsons uppfattning i regeln överensstämde med Försters, vilket däremot ej var fallet med t.ex. Brischkes. Då enligt gällande nomenklaturregler en art, som engång fixerats som genotyp för ett släkte, måste bli bestående huru illa den än överensstämmer med originalbeskrivningen, måste Brischkes genotyper godkännas. Detta är så mycket beklagligare, då en del av den sistnämndas genotyper gått förlorade och stundom ej mera kunna identifieras.

På grundvalen av sina ovannämnda undersökningar kunde Perkins nu fastställa genotyper till de flesta av Försters släkten. Han påvisade också att av dessa generiskt kunde godkännas, vilket av flere auktorer betvivlats. Så visade det sig vara fallet bl.a. i det svårbehandlade komplexet *Phygadeuon-Hemiteles*. — I Perkins ovananförda arbete uppräknas i bokstavsföljd alla Försters många släkten med angivande av nugällande genotyp jämte upplysningar över huru de tidigare uppfattats. Ett antal för vetenskapen nya släkten och arter beskrives även av författaren ur de Försterska samlingarna.

Wolter Hellén.

Euderomphalus clavicornis Thoms. (Hymenoptera, Chalcididae) funnen i Finland

Av denna till under familjen Entedontinae hörande parasitstekel har exemplar av mig insamlats i Nystad och Lojo. Arten, som är endast 0.8 mm lång, lever hos mjöllöss (Alevrodidae). Den är tidigare känd från Sverige och Tschechoslovakien. Bestämningen är gjord av ing. J. Ghesquière i Menton i Frankrike.

Wolter Hellén

Die Borkenkäfer von Griechenland und Cypern

(249. Beitrag zur Morphologie und Systematik der Scolytoidea)

Karl E. Schedl
(Lienz, Osttirol, Austria)

Die Borkenkäfer der südöstlichen Teile Europas, insbesondere jene Griechenlands, einschliesslich der dazugehörigen Inseln, ebenso jene von Cypern haben bis in die jüngste Zeit wenig Beachtung gefunden und fehlt für diesen Raum, abgesehen der nur wenige Angaben umfassenden Zusammenstellung von Oertzen aus dem Jahre 1886, eine faunistische Bearbeitung. Als erster Ansatz zu einer solchen könnte nur die Liste der in den Jahren 1960 bis 1963 durch Prof. Dr. Kailidis determinirten Arten angesehen werden, doch fehlen in dieser alle genauen Fundortangaben. Gefördert wird das Interesse an den vorwiegend als Fortschädlinges zu betrachtenden Borkenkäfern in neuerer Zeit durch die Errichtung einer Forstlichen Versuchsanstalt in Athen und die ebenfalls nach dem zweiten Weltkrieg ins Leben gerufene Forstliche Fakultät an der Universität in Thessaloniki, beides Gründungen, die mit der wachsenden Bedeutung der Forstwirtschaft Griechenlands zusammenhängen. Als Nahziel der griechischen Forstwirtschaft lassen sich die Aufschliessung und sorgfältige Bewirtschaftung der noch vorhandenen Waldreste und die Regelung bezw. Einengung der Viehweide, vorwiegend durch Zirgen und Schafe, erkennen, als Fernziel sind die Aufforstung von Ödland und Teile der Macchia in Aussicht genommen.

Diese angebahnte Entwicklung drängt zu eine Bestandesaufnahme aller forstschädlichen Insekten, innerhalb derselben auch der Borkenkäfer der Familien Scolytidae und Platypodidae, und zur Erforschung des biologischen Verhaltens der einzelnen Arten unter den von Mitteleuropa abweichenden Umweltsverhältnissen. Als ein erster Versuch zu einer solchen Bestandesaufnahme mag die vorliegende Studie gelten.

Die Fauna des in Frage stehenden Gebietes umfasst der Zeit 29 Gattungen mit 78 Arten der Familie Scolytidae und 1 Gattung mit zwei Arten der Platypodidae, mit Ausnahme von *Pityogenes porifrons* Egg., alles Arten die auch im

anderen Mittelmeerraum bezw. in Mitteleuropa vorkommen. *P. porifrons* Egg. aus Cypern bekannt, wurde bisher nur noch aus der Türkei gemeldet.

Die Frage ob mit dieser erstmaligen Zusammenstellung die wahrscheinliche Borkenkäferfauna erfasst erscheint, muss verneint werden. Im Norden Griechenlands, in Mazedonien, sind noch eine ganze Reihe von Arten zu erwarten, die ganz Mitteleuropa besiedeln und zum Teil auch schon aus der Türkei bekannt sind, für den zentralen und südlichen Teil des Landes, sowie für die Inseln fehlen noch mehrere Arten, die für die Macchie des ganzen Mittelmeerraumes typisch sind, dasselbe gilt übrigens auch für Kreta und Cypern, und schliesslich warten auch die isolierten Nadelholzvorkommen auf dem Peleponnes, auf Kreta, Rhodos und Cypern auf eine intensive Durchforschung. Aber auch die Borkenkäferfauna von Obstbäumen ist noch nicht erfasst und dasselbe gilt für den Ölbaum, den Mandelbaum, Pistazien etc. Es kann ohne weiteres angenommen werden, dass bei einer genaueren Durchforschung des hier interessierenden Gebietes, die Zahl der Arten sich nach und nach verdoppeln wird, während die Zahl der Gattungen sich nur um einige wenige erhöhen dürfte.

In der folgenden Zusammenstellung wurden grundsätzlich für alle Sammeldaten, besonders für die Fundortbezeichnungen die Schreibweise gewählt wie sie auf den Fundortetiketten aufscheinen bezw. wie sie in der Literatur gemeldet wurden. Die Aufzählung innerhalb einer Art erfolgte vorwiegend chronologisch, so dass durch das Datum, durch die Nennung des Sammler oder Berichterstatters die ältesten Funde klar hervortreten, und anderseits bestand das Bestreben die Aufzählung von Norden nach Süden, von Mazedonien bis in den Peleponnes, anschliessend nach den Inseln der Sporaden und Kykladen zu gliedern. Die Funde auf Corfu, Kreta, Rhodos, Karpathos und Cypern werden getrennt aufgeführt.

Zum Schluss einige Richtigstellungen. Die Frage ob auf Corfu und in Algerien tatsächlich eine eigene Art der Gattung *Hylastinus* Bedel vorkommt, wurde an Hand der Type von *Hylastinus achillei* Reitter aus Laverdure in Algerien und zweier von Reitter determinierter Stücke aus Corfu (Val di Rose, 1905, Leonhard) aus der Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums in Budapest nachgeprüft. Wie bereits vermutet, handelt es sich keineswegs um eine besondere Art, sondern um den gemeinen *Hylastinus obscurus* Marsh., der in Mitteleuropa und in den Mittelmeerländern vorkommt.

Eine zweite etwas fragliche Art betrifft *Pityophthorus cephalonicae* PFEFFER (1940: 119). Drei Cotypen dieser Art in meiner Sammlung stimmen mit meinen langen Serien von *Pityophthorus pubescens* Marsh. (Ent. Brit. 1802:58) gut überein. Die von Pfeffer angeführten Unterschiede in der Punktierung der Flügeldecken, besonders im Nahtwinkel, der Skulptierung der Absturzfurche und der Behaarung liegen zweifellos innerhalb der Variationsbreite

der Art. Über die Synonymie von *Pityophthorus buyssoni* Reitt. und *P. henscheli* Seitner siehe SCHEDL 1940, Reichenbachia 3: 312.

Der von FERRARI (1868) aus Griechenland beschriebene *Dryocoetes eichhoffi* ist schon lange als Synonym von *Dryocoetes villosus* Fab., bekannt, ebenso sind die Synonyma der Gattung *Crypturgus* Er. längst geklärt (siehe SCHEDL, Zentralbl. f.d. Gesamtgebiet der Entomologie 1946, 1: 1—15) und der von der Insel St. Georges (bei Salamis) beschriebene *Liparthrum St. Georgi* Knotek ist Synonym zu *Liparthrum genistae* Aubé. *Thamnurgus holtzi* STROHMEYER 1917, Wiener Ent. Ztg. 26: 6, dessen Type unauffindbar ist, betrachtete bereits REITTER (1913) als fragliche Art und verwies Stücke aus Emilia, det. Strohmeyer zu *Thamnurgus delphini* Rosenhauer, während EGGERS (1914) an einer selbstständigen Art *Th. Holtzi* festhielt, bezw. das Männchen desselben beschrieb. Nun ergab der Vergleich der ♂ Type mit langen Serien von *Th. delphini* keine erkennbaren Unterschiede, auch nicht in bezug auf die Absturzpunktierung und man kann mit guten Gewissen der von REITTER vertretenen Synonymie beipflichten. Eine weitere Vereinfachung ergibt sich in bezug auf die Meldung von M. NUNBERG 1964, Fol. Ent. Hung. 17: 234, wonach *Thamnurgus petzi* Reitter in Griechenland vorkommt. Die Überprüfung des in Frage stehenden Belegstückes im Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museum in Budapest mit der Bezeichnung »Graecia, ex. coll. Lichtn» passt in allen Deteils zu *Thamnurgus delphini* Rosenh.

Die Meldung von M. v. GHILIANI 1847, in Ann. Soc. ent. France 5: 133 über *Hylesinus crenatus* Fab. »Alpes grecques, zône 350—950 m, rare sous l'écorce des plantes résineuse» bezieht sich wohl auf eine andere Art, lässt sich nicht genauer deuten, und bleibt ausser Betracht.

Der von Eggers aus Kreta beschriebene *Minulus barbatus* scheidet für die Aufzählung ebenfalls aus, dies deshalb, weil die Fundortbezeichnung falsch gedeutet wurde, sich diese auf Südamerika bezieht und ausserdem die Gattung *Minulus* Egg. sich als synonym zu *Cnemonyx* Eichh. erwies.

Über das Schadauftreten von Borkenkäfern in Griechenland liegen nur drei Arbeiten von D. S. Kailidis vor, eine allgemeine Aufzählung, ein Bericht über den Befall von *Pinus brutia* Aufforstungen in Mazedonien durch *Blastophagus piniperda* L., sowie eine Studie über das Auftreten, die forstliche Bedeutung und die Bekämpfung von *Xyloterus lineatus* Oliv. an *Abies cephalonica* in Griechenland.

Gegenwärtig laufen genauere Studien über die Tannenborkenkäfer Griechenlands in der Abteilung Forstschutz in der Forstlichen Versuchsanstalt in Athen unter Leitung von Prof. Dr. Kailidis unter Mitarbeit von Frau R. Georgevits, und recht wertvolle Beiträge über die Biologie und Ökologie von *Phloeosinus armatus* Reitter verdanken wir dem bekannten griechischen Forstzoologen Dr. C. Chararas.

Die vorliegende Arbeit stützt sich, abgesehen von den Literaturangaben, auf die Sammlungen des Naturhistorischen Museums in Wien, des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums in Budapest, des Zoologischen Museums der Universität in Helsingfors (ausschliesslich Aufsammlungen von Håkan und Harald Lindberg), und die von Dr. Thure Palm in Uppsala und T. E. Leiler in Johanneshov zur Determination zur Verfügung gestellten Exemplare, wofür allen Kustoden und Sammlern aufrichtig gedankt sei. Prof. Dr. D. S. Kailidis und seine Mitarbeiterin Frau Radmilla Georgevits an der Forstlichen Versuchsanstalt in Athen stellten mir Ihre Sammeldaten über Borkenkäfer zur Verfügung, wofür ebenfalls bestens gedankt sei. Besondere Anerkennung verdienen Prof. Kailidis und die griechischen Forstbehörden auch für die Beratung und weitgehende Unterstützung anlässlich einer forstlichen Exkursion in den Peleponnes, die ich in Begleitung von Forstmeister Dipl.Ing. Ziegler im Frühjahr 1966 unternehmen konnte.

Corfu

Scolytus ensifer Eichhoff, Corfu, 1903, Paganetti (Sammlung Eggers).

Scolytus multistriatus Marsham, Corfu (Tredl 1907).

Scolytus scolytus Fabricius, Corfu (*Scolytus sulcifrons* Rey, Tredl 1907).

Phloeotribus scarabaeoides Bernard, Korfu, Gastauri, V. 1964, Th. Palm.

Phloeophthorus brevicollis Kolenati (*P. pubifrons* Guillebeau,) Corfu (Reitter 1894).

Hylastinus obscurus Marsham (*H. achillei* Reitter), Corfu (Reitter 1913).

Kissophagus novaki Reitter, Corfu (Tredl 1907).

Phloeosinus aubei Perris (*P. bicolor* Brullé), Korfu, Gastauri, V. 1964, Th. Palm; Corfu, 30.IX.1966, ex *Cupressus sempervirens*, Forstamt.

Thamnurgus euphorbiae Küster, Griechenland, Corfu, ex. coll. Breit (Museum Wien).

Griechenland

einschliesslich Sporaden und Kykladen

Scolytus amygdali Guérin, Athen (Krp) (v. Oertzen 1886); Kalavryta dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié au mois d'avril 1936, ex *Prunus persica* Zucc., A. Pfeffer.

Scolytus intricatus Ratzeburg, Graecia, Parnass (Museum Wien); Megaspileon, 6.VI.1956, ex *Quercus* sp., C. v. Demelt.

Scolytus multistriatus Marsham, Kalambaka, Thessalien, 24.X.1963, ex *Ulmus* sp., Forstamt.

Scolytus rugulosus Müller, Graecia, Aegina, auf Mandelbäumen (v. Oertzen 1886); Attica (Kleine 1913); Kephallonia (Kleine 1913); Graecia, Morea sept. (Sammlung Schedl); Graecia, Piraeus, 29.V.1939, Håkan Lindberg; Zachlorou, VI.1959, C. v. Demelt.

Scolytus scolytus Fabricius, Griechenland (Tredl 1907); Kalambaka, Thessalien, 24.X.1963, ex *Ulmus* sp., Forstamt.

Phloeotribus scarabaeoides Bernard, Griechenland (TREDL 1907, Sammlung Schedl); Graecia, Parnass (Sammlung Schedl); Diakophtho, localité littorale entre Korinthos et Patras, au commencement du mois d'Avril 1936, ex *Olea europaea* L., A. Pfeffer.

Phloeophthorus hercegovinensis Seitner, Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Cytisus* sp., A. Pfeffer.

Phloeophthorus latus Wichmann, Diakophtho, localité littorale entre Korinthos et Patras, commencement du mois d'avril 1936, ex Spartium junceum L., A. Pfeffer.

Phloeophthorus rhododactylus Marsham, Graecia, Morea sept. (Sammlung Schedl); Zachlorou, VI.1959, ex *Spartium* sp., C. v. Demelt.

Hylastes ater Paykul, Peleponnes, V. Parnon, Umgeb. Vamvakou, 950—1200 m, ex *Pinus nigra*, leg. Muche; Peleponnes, Taygetos, IV., Umgeb. Artemisia, 1000—1200 m, ex *Pinus nigra*, leg. Muche.

Hylastes linearis Erichson, Griechenland (TREDL 1907).

Hylurgops palliatus Gyllenhal, WICHMANN 1955 berichtet: »Ich habe ihn (*Hylurgops palliatus*) in Tripolitza auf dem Peleponnes, in Fichtenbrettern, importiert aus Rumänien, in zahlreichen lebenden Stücken gefunden. Eine Einnistung im engeren Umkreis dieser Stadt wäre freilich für ihn unmöglich gewesen, weil sich dort keine Nadelhölzer fanden«.

Hylurgus micklitzi Wachtl, Griechenland, ex *Pinus halepensis* (REITTER 1894); Attica, Krüper, det Eggers.

Hylurgus ligniperda Fabricius, Kawala, Mittelmazedonien, 20.IV.1962, ex *Pinus brutia*, D. S. Kailidis.

Blastophagus minor Hartig, Griechenland, Elis (v. OERTZEN 1886); Graecia, Parnass (Mus. Wien); Velvendos, Westmazedonien, 22.V.1962, ex *Pinus nigra*, D. S. Kailidis. Nach Kailidis (1964c) in Griechenland auch auf *Pinus brutia;* Kouponia (Athen), 8.VI.1962, ex *Pinus halepensis*, R. Georgevits; Peleponnes, Taygetos IV, Umgeb. Artemisia, 1000—1200 m, ex *Pinus nigra*, leg. Muche; Peleponnes, V., Parnon, Umgeb. Vamvakoku, 950—1200 m, ex *Pinus nigra*, leg. Muche.

Blastophagus piniperda Linné, Griechenland (TREDL 1907); Umgebung Kawalla, Mittelmazedonien, 20.IV.1962, ex *Pinus brutia*, D. S. Kailidis; Laila-Serre, Mittelmazedonien, VIII.1963, ex *Pinus silvestris*, H. Mulopulos; Kouponia (Athen), 1.IX.1963, ex *Pinus halepensis*, R. Georgevits; Diakophtho, localité entre Korinthos et Patras, au commencement du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer; Chalkis, Insel Euböa, 18.VI.1966, ex *Pinus brutia*, R. Georgevits; Insel Thassos, 31.X.1962, ex *Pinus brutia*, D. S. Kailidis.

Chaetoptelius vestitus Rey, Athens, Sanitas, 1902 (Museum Hamburg).

Leperisinus varius Fabricius (*Hylesinus fraxini* Panzer), Graecia, Parnass (TREDL 1907).

Pteleobius vittatus Fabricius, Athens, Sanitas, 1902, (Sammlung Eggers); Griechenland, ohne nähere Angaben, ex *Ulmus* sp. (KAILIDIS 1964c).

Xylechinus pilosus Ratzeburg, Griechenland (TREDL 1907).

Phloeosinus armatus Reitter, Thessaloniki, ex *Cupressus sempervirens* (KAILIDIS 1964c); Dafni (Athens), 22.XII.1965, ex *Cupressus sempervirens*, S. Georgevits; Attica, ex *Cupressus sempervirens* (KAILIDIS 1964c).

Phloeosinus aubei Perris (*P. bicolor* Brullé), Griechenland (v. OERTZEN 1886); Kouponia (Athen), 3.X.1964, ex *Cupressus sempervirens*, R. Georgevits; Kala-

vryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Juniperus sabina* L., A. Pfeffer (als subsp. *hercegovinensis* Egg. gemeldet).

Phloeosinus thujae Perris, Morea sept., Zachlorou, VI.1959, C. v. Demelt.

Carphoborus minimus Fabricius (*C. marani* Pfeffer), Graecia, Gerania, VI.1959, ex *Pinus* sp., C. v. Demelt; Hagios Theodoros, localité entre Athenes et Korinthos, zône littorale, avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer (*Carphoborus marani*); Diakophtho, localité entre Korinthos et Patras, au commencement du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer (*Carphoborus marani*); Morea, sept., Umgeb. Kalavryta, VI.1959, ex *Pinus* sp., C. v. Demelt.

Carphoborus perrisi Chapuis, Daphnaes (TREDL 1907); Daphnaes, Leonis (Sammlung Eggers).

Carphoborus pini Eichhoff, Kalamata, Peleponnes, 17.VII.1962, ex *Pinus nigra*, Forstamt; Peleponnes, ex *Pinus* sp. (KAILIDIS 1964c).

Hypoborus ficus Erichson, Griechenland, Attica (v. OERTZEN 1886); Zachlorou, Morea sept., VI.1959, C. v. Demelt.

Liparthrum genistae Aubei (*L. St. Georgi* Knotek), Graecia, Reitter (Museum Wien) REITTER 1894); Graecia, Knotek; Syra, Grece (Sammlung Eggers); Insel St. Georges bei Salamis, 1894, ex *Anagyris foetida* L., J. Knotek (*Liparthrum St. Georgi*); Hagia Theodoros, localité entre Athenes et Korinthos, moitié du mois d'avril 1936, ex *Calycotome* sp., A. Pfeffer (*L. St. Georgi*).

Cryphalus abietis Ratzeburg, Parnis (Athen), 24.XI.1965, ex *Abies cephalonica*, R. Georgevits; Menalon bei Vitina, Peleponnes, 1.VIII.1963, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Taygetos Gebirge, Peleponnes, oberhalb Artemisia, 1300 m, 17.V.1966, ex *Abies cephalonica*, K. E. Schedl. In einen Ast von 10 cm Durchmesser vergesellschaftet mit *Cryphalus piceae* Ratz. und *Pityophthorus pityographus* Ratz.

Cryphalus numidicus Eichhoff, Graecia (Typenfundort); Attica (Brske.) (v. OERTZEN 1886); Attica, Kiesewetter (TREDL 1907), Mons Athens (KLEINE 1913); Sparta, Kiesewetter (Sammlung Eggers); Taygetos, Kiesewetter (TREDL 1907); Cephalonia, Meg. Vuna (Sammlung Eggers).

Cryphalus piceae Ratzeburg, Parnis (Athen), 31.VIII.1962, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis und R. Georgevits; Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Abies cephalonica*, A. Pfeffer; Menalon bei Vitina, Peleponnes, 1.VIII.1963, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Umgeb. Vitina, Peleponnes, 18.V.1966, ex *Abies cephalonica*, K. E. Schedl; Taygetos Gebirge, oberhalb Artemisia, 1700 m, ex *Abies cephalonica*, K. E. Schedl.

Cryphalus saltuarius Weise (*asperatus* Ratz.), Griechenland, Kephalonia (v. OERTZEN 1886).

Crypturgus cinereus Herbst (*C. atticus* Eggers), Attica, Krüper (♂♀ Typen von *C. atticus* Egg.); Kawala, Mittelmazedonien, 14.IX.1962, ex *Pinus brutia*, D. S. Kailidis; Thessaloniki, Mittelmazedonien, 2.XI.1962, ex *Pinus brutia*, D. S. Kailidis; Diakophtho, localité entre Korinthos et Patras, au commencement du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer (*C. atticus*).

Crypturgus mediterraneus Eichhoff, Graecia, Parnass (Museum Wien).

Crypturgus numidicus Eichhoff (*C. abbreviatus* Eggers, *C. brevipennis* Reitter), Griechenland (REITTER 1894); Attica (Type von *C. brevipennis* Reitter);

Diakophtho, localité entre Korinthos et Patras, commencement du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer (*C. abbreviatus*).

Crypturgus pusillus Gyllenhal (*C. parallelocollis* Eichhoff, *C. gaunersdorferi* (Reitter), Griechenland (v. OERTZEN 1886, *C. pusillus*); Euboea (v. OERTZEN 1886, *C. Gaunersforfi* Rttr.); Graecia, Reitter (Museum Bern, Museum Hamburg); Attica, Reitter (Museum Wien und Sammlung Schedl); Olymp, 14.IV.1870 (Sammlung Schedl); Graecia, Olympia, 13.—14.VI.1966, Dr. H. Freude; Griechenland, Euboea, Dr. Gaunersdorfer, an Apollotanne (Type von *C. gaunersdorferi* Reitter 1885); Graecia, Parnass, Schmidl; Graecia, Parnass, Coll. Thieme; Oiti-Gebirge, 1500 m 18.—27.V.1956, Fr. Barchmann (Museum Alexander Koenig); Parnis bei Athen, 26.XI.1964, ex *Abies cephalonica*, R. Georgevits; Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Abies cephalonica*, A. Pfeffer (*C. gaunersdorferi*); Menalon bei Vitina, Peleponnes, 1.VIII.1963, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Taygetos, Coll. Thieme.

Dryocetes villosus Fabricius (*D. eichhoffi* Ferrari), Griechenland (Ferrari 1867). Type von *D. eichhoffi*); Attica, auf Wolfsmilch, Krüper (v. OERTZEN 1886).

Thamnurgus delphini Rosenhauer (*T. holtzi* Strohmeyer). Graecia, M. Holtz legit prope Kalavryta, Morea (Type von *Thamnurgus holtzi*); Graecia, ex. coll. Lichtn. (*Thamnurgus petzi* Nunberg nec Reitter).

Thamnurgus euphorbiae Küster, Griechenland Attica, auf Wolfsmilch, Krüper (v. OERTZEN 1886); Griechenland, ex *Euphorbia dendroides* Rehberg (REITTER 1894); Athen (KLEINE 1913).

Xylocleptes bispinus Duftschmidt, Graecia (EICHHOFF 1878); Mons Athos (KLEINE 1913); Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois s'avril 1936, ex *Clematis vitalba*, A. Pfeffer.

Pityophthorus henscheli Seitner (*P. Buyssoni* Reitter), Ziaka-Grevena, Westmazedonien, 7.XII.1962, ex *Pinus nigra*, Forstamt.

Pityophthorus pityographus Ratzeburg, Griechenland, Kephalonica, (v. OERTZEN 1886, *Pityophthorus micrographus*) Graecia, Monte Chelmos et Éta, leg. A. Pfeffer (PFEFFER 1940); Taygetos Gebirge, Peleponnes, oberhalb Artemisia, 1300 m, 17.V.1966, ex *Abies cephalonica*, K. E. Schedl.

Pityophthorus pityographus var. *cribratus* Pfeffer, Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Abies cephalonica*, A. Pfeffer (Typen).

Pityophthorus pubescens Marsham (*P. cephalonicae* Pfeffer), Hagios Theodoros, localité entre Athenes et Korinthos, moitié du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer; Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Abies cephalonica*, A. Pfeffer (Typen *P. cephalonicae*).

Pityogenes bistridentatus Eichhoff, Parnon, Peleponnes, Umgeb. Vamvakou, 950—1200 m, ex *Pinus nigra*, leg. Muche. Taygetos (Sammlung Schedl). Kalamata, ex *Pinus nigra*, Forstamt (KAILIDIS 1964c).

Pityogenes calcaratus Eichhoff (*P. lipperti* Henschel), Attica (Sammlung Schedl); Olympia (EGGERS 1922); Hagios Theodoros, localité entre Athenes et Korinthos, moitié du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer (*P. lipperti*); Griechenland, Tinos (TREDL 1907); Syra, Kykladen, A. Schatzmayr (Sammlung Schedl).

Pityogenes chalcographus Linné, Graecia, Parnass (Museum Wien); Graecia, Morea, Merocorinth, VI.1959, C. v. Demelt; Kalamata, Peleponnes, 17.VII.1962, Forstamt (KAILIDIS 1964c).

Pityogenes pennidens Reitter, Griechenland (REITTER 1906); Graecia, Insula Tinos (REITTER 1889, Typen *Tomicus pennidens*); Graecia, Syra (REITTER 1913); I. Skyros, Linaria, V.1926, Holtz (Sammlung Schedl); Syra, Kykladen, Schatzmayr (Sammlung Schedl).

Pityogenes quadridens Hartig, Graecia, Parnass (Museum Wien).

Pityokteines curvidens Germar, Griechenland, Kephalonica, (v. OERTZEN 1886, *Tomicus*); Attica (KLEINE 1913); Parnass (WICHMANN 1924); Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Abies cephalonica*, A. Pfeffer; Graecia, Oiti-Gebirge, nahe Lannia, 1500 m, 18.—25.V.1956, Fr. Bachmann (Museum Alexander Koenig); Morea, sept., Umgebung Megaspilaon, VI.1959, C. v. Demelt; Parnis (Athen), 1.VIII.1963, ex *Abies cephalonica*, R. Georgevits; Menalon bei Vitina, Peleponnes, 1.VIII. 1963, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Taygetos, Morea mer. (Sammlung Eggers); Umgebung Vitina, Peleponnes, 1000 m, in *Abies cephalonica*. K. E. Schedl. Primärbefall an alten starken Tannen bis 2 m Höhe. Vergesellschaftet mit *Eremotus reflexus* Boh. (Cossonidae) und *Pissodes piceae*. Der Befall dauert mehrere Jahre, wobei einzelne Brutbilder wieder überwallt werden und das Absterben der Bäume eine lange Zeit erfordert.

Pityokteines spinidens Reitter, Parnis bei Athen, 31.VIII.1962, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis und R. Georgevits; Menalon bei Vitina, Peleponnes, 1.VIII.1963, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Taygetos Gebirge, oberhalb Artemisia, 1300 m, in Ästen von *Abies cephalonica*, K. E. Schedl.

Pityokteines vorontzovi Jacobs, Parnis bei Athen, 31.VIII.1962, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis und R. Georgevits; 9.IV.1965, R. Georgevits; Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril 1936, ex *Abies cephalonica*, A. Pfeffer; Menalon bei Vitina, Peleponnes, 1.VIII.1963, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis.

Orthotomicus erosus Wollaston, Griechenland (TREDL 1907); Graecia, Parnass, Coll. Hauser (Museum Wien); Poros, Dr. Krüper (Museum Wien); Hagios Theodoros, localité entre Athenes et Korinthos, moitié du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer; Diakophtho, localité littorale entre Korinthos et Patras, au commencement du mois d'avril 1936, ex *Pinus halepensis*, A. Pfeffer. Kawalla, Mazedonien, 30.X.1962, ex *Pinus brutia*, D. S. Kailidis; Thessaloniki, Mazedonien, 2.XI.1962, ex *Pinus brutia*, D. S. Kailidis; Velvendos, Westmazedonien, 22. V. 1962, ex *Pinus nigra*, D. S. Kailidis; Morea, Hagios Wlassis, leg. Branska (Sammlung Eggers); Lesbos (Sammlung Eggers); Syra, Cykladen (nach Kéler 1925).

Orthotomicus laricis Fabricius, Morea, Megaspileon, 6.VI.1956, C. v. Demelt; Morea, Killini, 1500 m, VI.1959, C. v. Demelt.

Orthotomicus proximus Gyllenhal, Attica, Hymethos, 17.IV.1934, Werner und Wettstein; Salamis, A. v. Bonsd. (Sammlung Eggers).

Ips mannsfeldi Wachtl, Parnon, Umgeb. Vamvakou, Peleponnes, 950—1200 m ex *Pinus nigra*, leg. Muche; Taygetos (Sammlung Schedl).

Ips sexdentatus Boerner, Griechenland, Taygetos, Krüper (v. OERTZEN 1886), Belgstücke im Museum Wien; Parnon, Umgeb. Vamvakou, Peleponnes, 950—1200 m, ex *Pinus nigra*, leg. Muche.

Xyleborus dispar Fabricius, Griechenland Krp (E. v. OERTZEN 1886).

Xyleborus dryographus Ratzeburg, Griechenland, Elis, Brske. (E. v. OERTZEN 1886).

Xyleborus eurygraphus Ratzeburg, Graecia (Eichhoff 1879); Taygetos, Morea mer. (Sammlung Eggers).

Xyleborus monographus Fabricius, Griechenland, Elis, Brske., Oertzen (E. v. OERTZEN 1886); Mons Athos (KLEINE 1913); Poros, Dr. Krüper (Museum Wien); Chalkidike, Mittelmazedonien, 20.VIII.1962, ex *Quercus* sp., Forstamt (KAILIDIS 1964).

Xyleborus saxeseni Ratzeburg, Griechenland, Elis, Brenske, Oertzen (E. v. OERTZEN 1886); Griechenland (KLEINE 1913, als *X. xylographus* gemeldet); Stymphalischer See, 16.—19.IV.1956, Fr. Barchmann (Museum Alexander Koenig).

Xyloterus domesticus Linné, Griechenland, Euboea, Krp. (E. v. OERTZEN 1886 *Trypodendron*).

Xyloterus lineatus Oliver, Griechenland, Parnassos, Oert. (E. v. OERTZEN 1886 *Trypodendron*); Oiti-Gebirge, 1500 m, 18.—25.V.1956, Fr. Barchmann (Museum Alexander Koenig); Fhurna, Eurytania, 4.IV.1962, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Fourna, Central Pindus Mountains, 800—1550 m, attacking unbarked logs of *Abies Borissii Regis* Mttf; Parnis (Athen), 14.VII. 1965, ex *Abies cephalonica*, R. Georgevits; Kalavryta, dans les montagnes Chelmos, zône subalpine, moitié du mois d'avril, ex *Abies cephalonica*, A. Pfeffer; Menalon bei Vitina, 1000—1300 m, ex *Abies cephalonica*, K. E. Schedl.

Xyloterus signatus Fabricius, Graecia, Parnass, Coll. Hauser (Museum Wien).

Platypus cylindrus Fabricius, Griechenland, Elis, Oertzen (E. v. OERTZEN 1886); Graecia, Parnass (Museum Wien).

Platypus oxuyrus Dufour, Griechenland, Parnassos, Euboea, Oertzen, Emge (E. v. OERTZEN 1886); Graecia, Parnass, ex *Abies cephalonica* (REITTER 1894); Insel Euboea (REITTER 1894); Oiti-Gebirge, 1500 m, 18.—25.V.1956, Fr. Barchmann (Museum Alexander Koenig); Parnis bei Athen, 30.X.1956, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Fhurna, Eurytania, 4.IV.1962, ex *Abies cephalonica*, D. S. Kailidis; Insel Cephalonia, Messoloughi (KNOTEK 1899).

Kreta

Phloetribus scarabaeoides Bernard, Creta, Oertzen (E. v. OERTZEN 1886); Creta, Kiesewetter (Sammlung Schedl).

Phloeopthorus brevicollis Kolenati (*P. pubifrons* Guillebeau), Kreta (SCHEDL 1962).

Chaetoptelius vestitus Rey, Ost-Kreta, zwischen Milatos und Vrakhasi, 24.V. 1966, an *Olea europea*, K. E. Schedl.

Phloeosinus armatus Reitter, Kreta, Akrotiri, Dr. Roewer (Sammlung Eggers, als *Phloeosinus andrewsi* determiniert).

Hypoborus ficus Erichson, Kreta, Herakleion, 1906, v. Biró (Museum Budapest); Kreta, Herakleion, 22.V.1966, ex *Ficus carica*, K. E. Schedl; Kreta, Ida-Gebirge, Südhang, Dorf Gergeri, 500 m, 23.V.1966, ex *Ficus carica*, K. E. Schedl.

Dryocoetes minor Eggers (*D. sardus* Strohmeyer), Kreta (KLEINE 1913).

Dryocoetes villosus Fabricius, Unter Rinde von *Castanea vesca* im westlichen Creta, Oertzen (E. v. OERTZEN 1886).

Xyleborus saxeseni Ratzburg, Auf Creta unter der Rinde wilder Birnbäume, Oertzen (E. v. Oertzen 1886);Cr eta, Omalos, 18.VIII., v. Biró.

Gaudeos

Phloeosinus aubei Perris, Insula Gaudos (Gaudeos), leg. Dr. Taborsky (Pfeffer 1943).

Karpathos

Hylastes angustatus Herbst, Insel Karpathos, Berg Lastoos, von Oertzen (Museum Berlin).

Hylastes attenuatus Erichson, Insel Karpathos (Reitter 1894).

Rhodos

Phloeosinus armatus Reitter, Rhodos, 24.VI. — 4.VII.1958, Th. Palm.

Dryocoetes minor Eggers (*D. sardus* Strohmeyer), Rhodos (Sammlung Eggers).

Orthotomicus erosus Wollaston, Rhodos (Sammlung Eggers vor 1946); Rhodos, 24.VI. — 4.VII.1958, Th. Palm.

Orthotomicus laricis Fabricius, Rhodos, Reitter (Museum Brünn).

Cypern

Scolytus amygdalis Guérin, Cypern, Kyrenia, Bellapais, 13.VII.1939, Håkan Lindberg; Cyprus, Nicosia, 1934, from peach twig, Th. Shiakides (Sammlung Eggers).

Scolytus rugulosus Müller, Cyprus, Nicosia, 20.V.1933, H. M. Morris, from Loquat trunk.

Hylastes ater Paykul, Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg.

Hylastes attenuatus Erichson, Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg.

Hylastes linearis Erichson, Cypern, Kyrenia Ammos, 7.VII.1939, Håkan Lindberg.

Hylugcus micklitzi Wachtl, Cypern, Stavros, 18.—19.VII.1939, Håkan Lindberg.

Blastophagus minor Hartig, Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg.

Blastophagus piniperda Linné, Cypern, Kyrenia, 22.II. — 14.III.1962, Th. Palm.

Chaetoptelius vestitus Rey, Chypre, Mont Armen, Chatenard (Sammlung Schedl).

Phloeosinus armatus Reitter, Cyprus, Nicosia, 5.XI.1930, on cypress, Th. Shiakides(Sammlung Eggers); Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm.

Phloeosinus aubei Perris (*P. bicolor* Brullé), Cyprus, Nicosia, 4.XI.1930, Th. Shiakides; Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg; Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm.

Phloeosinus stoeckleini Schedl, Cypern, Ayios Hilarion, 7.VI.1939, P. H. Lindberg.

Carphoborus minimus Fabricius, Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm; Cyprus, Fa. Kantara, 15.VI.1963, T. E. Leiler.

Hypoborus ficus Erichson, Chypre (sehr alte Sammlung); Cyprus, Kouklia, 5.VII.1938, on fig twig, Th. Shiakides; Cypern, Kythrea, 5.VII.1939, P. H. Lindberg; Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg; Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm.

Crypturgus mediterraneus Eichhoff, Cyprus, 5.VII.1933, in bark of log, Th. Shiakides; Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg; Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm; Cyprus, Lim., Kandou, 14.VI.1963, T. E. Leiler.

Crypturgus numidicus Ferrari Cypern, Kyrenia, 22. II. — 14. III. 1962, Th. Palm.

Crypturgus pusillus var. *cribrellus* Reitter, Cypern, Troodos, 16.—22.VI. 1939, Håkan Lindberg; Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm.

Pityogenes calcaratus Eichoff, Cyprus, Fa., Kantara, 15.VI.1963, T. E. Leiler.

Pityogenes pennidens Reitter, Chypre (sehr alte Sammlung); Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm.

Pityogenes porifrons Eggers, Cypern, Aleppokiefer (*Pinus halepensis*), Typenfundort; Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Harald Lindberg; 16.VI.1939, Håkan Lindberg; Cypern, A. Therry, aus Aleppokifer (*Pinus halepensis*), nach Pfeffer, Ent. Listy IX, 1946, p. 113 auch auf *Pinus maritima*.

Orthotomicus erosus Wollaston, Cypern, Halevga pr. Pentadactylos, 5.VII. 1939, Håkan Lindberg; Cypern, Paphoi, Yeroskipos, 20.VII.1939, P. H. Lindberg; Cypern, Staphros, 18.—19.VII.1939, Håkan Lindberg; Cypern, Galata, 15.—23.VI.1939, P. H. Lindberg; Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg; Cypern, Kyrenia, 22.II.— 14.III.1962, Th. Palm; Cyprus Lim., Kandou, 14.VI.1963, T. E. Leiler.

Xyleborus eurygraphus Ratzebeurg, Cypern, Troodos, 16.—22.VI.1939, Håkan Lindberg.

Literatur

Balachowsky, A. S. & Ciararas, C. (1964). Note complémentaire sur Phloeosinus armatus Reitter nuisible au cyprès dans le bassin orientale de la Méditerranée. *Rev. de Path. Vég. et Ent. Agr. France* 43: 13—17.

Chararas, C. (1948). Les dégâts des forêts par suite des attaques des Scolytidae. *Rev. Minist. Agricult. Athens*».

—»— (1948). Entomological influences on burns of Pinus laricio. *Dassos* 6—7: 24—29 (Griechisch).

—»— (1964). Nouvelles observations sur le cycle évolutif et la biologie de Phloeosinus. armatus Reitter en Grèce méridionale. *Path. de Vég. et Ent. Agr. France* 43: 19—30.

Eggers, H. (1914). Bemerkungen zu Reitters Borkenkäferbestimmungstabellen 2. Auflage. *Ent. Bl.* 10: 109—110.

—»— (1922). Seltene und neue paläarktische Borkenkäfer IV. *Ent. Bl.* 18: 118.

—»— (1933). Zur paläarktischen Borkenkäferfauna. *Ent. Bl.* 29: 50. (*Pityogenes porifrons* n.sp.).

Eichhoff, W. (1878). *Ratio, descriptio, emendat eorum Tomicinorum.* Bruxelles. pp. 218, 357.

Ferrari, J. A. (1868). *Die Forst- und Baumzuchtschädlichen Borkenkäfer.* Wien. Carl Gerold's Sohn 96 pp.

HAGEDORN, M. (1910). *Coleopterorum Catalogus* Pars 4. Ipidae. Berlin. W. Junk. 134 pp.
—»— (1910). *Genera Insectorum*, Familie Ipidae. Fasc. III. Tervuren, M. B. Wytsman. 178 pp.
KAILIDIS, D. S. (1963). Xyloterus lineatus Oliv. in Greece. *Dassica Chronica* 6: 433—443.
—»— (1964a). Myelophilus piniperda attacks on Pinus brutia reforestations. *To Dassos* 33. 18 pp.
—»— (1964b). A review of forest insect problems in southeast Europe and the eastern Mediterranean. *FAO/IUFRO Symposium on internationally dangerous forestdiseases and insects.* Oxford 20—29 July 1964. Vol. I. 4 pp.
—»— (1964c). Forest insects identified during the last four years, 1960—1963. *Dassica Chronica* 6 (72): 41—42.
KLEINE, R. (1913). Die geographische Verbreitung der Ipiden. *Ent. Bl.* 9: 309—312.
KNOTEK, J. (1895). Eine neue europäische Liparthrum-Art aus Griechenland. *Wien. ent. Ztg.* 14: 89. (*Liparthrum St. Georgi* n.sp.).
—»— (1899). Zweiter Beitrag zur Biologie einiger Borkenkäfer aus dem Occupationsgebiete und den angrenzenden Ländern. *Österr. Vierteljahresschr. Forstw.* 1899: 282—301.
KORONEOS, J. (1939). *Les insectes de l'olivier dans la Pélion.* Athen, S. N. Taronssopoulos (Griechisch mit englischer und französischer Zusammenfassung).
KORTZAS, K. (1955). Die landwirtschaftlichen Schädlinge in Griechenland. *Anz. Schädlingsk.* 28: 177—179.
VON OERTZEN, E. (1886). *Verzeichnis der Coleopteren Griechenlands und Kretas.* Berlin.
PALM, TH. (1962). Några intryck från en entomologisk vinterfärd till Cypern. *Ent. Tidskr.* 83: 135—145.
—»— (1965). Koleopterologiska exkursioner på Korfu. *Ent. Tidskr.* 86: 1—20.
PFEFFER, A. (1940). Notulae Ipidologicae II (Pityophthorus Eichh.). *Sborn, ent. odd. Nar. Mus. Praze* 18: 107—127.
—»— (1941). Notulae Ipidologicae IV (Carphoborus Eichh.). *Sborn. ent. odd. Nar. Mus. Praze* 19: 169—179.
—»— (1943). Notulae Ipidologicae VI (Phloeosinus Chap.). *Folia ent.* 6: 1—16.
—»— (1947). Le résulatat de quelques voyages entomologiques dans la région méditeranéene. *Acta Soc. ent. Csl.* 44: 126—129.
REITTER, E. (1885). Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannte Arten. *Deutsch. ent. Ztschr.* 29: 389—390. (*Crypturgus gaunersdorferi* n.sp.).
—»— (1889). Neue Coleopteren aus Europa, den angrenzenden Ländern und Sibirien, mit Bemerkungen über bekannte Arten. *Deutsch. ent. Ztschr.* 33: 374—375. (*Tomicus pennidens* n.sp.).
—»— (1894). *Bestimmungstabelle der Borkenkäfer aus Europa und den angrenzenden Ländern.* 1. Auflage. *Verh. naturf. Ver. Brünn* 33: 37—97.
—»— (1906). *Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae,* auctoribus L. v. Heyden. Berlin, Paskau und Caen.
—»— (1913). Bestimmungstabelle der Borkenkäfer aus Europa und angrenzenden Ländern. 2. Auflage. *Wien. ent. Ztg.* 32. 116 p.
—»— (1916). *Fauna Germanica.* Stuttgart, G.K. Lutz. Band V: 269—306.
SCHEDL, K. E. (1934). *Catalogus Coleopterorum palaearcticae* (Winkler). Wien. Nr 8230—8805.
—»— (1962). Zur Synonymie der Borkenkäfer VIII. *Beiträge zur Ent.* 12: 489.
STROHMEYER, H. (1907). Ein neuer Thamnurgus aus Griechenland. *Wien. ent Ztg.* 26: 6 (*Thamnurgus holtzi* n.sp.).
—»— (1912). *Coleopterorum Catalogus* Pars 44, Platypodidae, Berlin, Wl Junk. 26 pp.
—»— (1914). *Genera Insectorum* Fasc. 165, Fam. Platypodidae. Tervuren, M. P. Wytsman. 55 pp.
TREDL, R. (1907). Nahrungspflanzen und Verbreitungsgebiete der Borkenkäfer Europas. *Ent. Bl.* 4: 2—4, 18—22, 37—42, 53—56, 69—72.
WICHMANN, H. (1924). Über die geographische Verbreitung der Ipiden. *Zool. Anz.* 16—18.
—»— (1954). Scolytidae in: *Sorauer Handbuch der Pflanzenkrankheiten.* Hamburg, P. Paray. p. 500—557.
—»— (1955). Im europäischen Grossraum eingeschleppte Borkenkäfer. *Ztschr. angw. Ent.* 37: 92—109.

INNEHÅLL — SISÄLLYS

Sida - Sivu

TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1967

VOL. XLVII 1967 N:o 3

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

SOCIETAS · ENTOMOLOGICA · HELSINGFORSIENSIS
1919

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 7 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 5 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Martin Meinander*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Åskelsvägen 5 A, Helsingfors 32.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 7 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 5 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Martin Meinander*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille, os. Oskelantie 5 A, Helsinki 32.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki 17.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 7 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Martin Meinander*. Address: Zoological Museum, Helsingfors 10, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 7 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift ist *Martin Meinander*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors 10, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Liste der Tipuliden Ostfennoskandiens

B e r n h a r d   M a n n h e i m s
(Zoolog. Forschungsinstitut und Museum A. Koenig,
Adenauerallee 150, Bonn, Deutschland)

Seit meinen letzten Zusammenstellungen der Tipuliden Finnlands sind die Namen aus MEIGENS Erstveröffentlichung 1800 (Nouvelle classification des mouches à deux ailes (Diptera L.) d'après un plan tout nouveau, 40 pp. Paris) durch die International Commission on Zoological Nomenclature (I.C.Z.N.), unterdrückt worden (1963 Opinion 678. »The suppression under the plenary Powers of the pamphlet published by Meigen, 1800.» Intern. Comm. Zool. Nomencl. Bull. Zool. Nomencl. 20: 339—342). Hierunter fallen auch eine Reihe von Gattungs-Namen meiner früheren Listen.

Ich gebe deshalb eine Neuaufstellung der Tipuliden Finnlands mit den heute gültigen Gattungsnamen und synonymischen Änderungen. In der generischen und subgenerischen Bezeichnung folge ich ALEXANDER, 1965 in : A Catalog of Diptera of America north of Mexico, U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook No. 276, Washington, D.C. 20402).

T i p u l i d a e (Tipulinae)

Genus *Dolichopeza* Curtis, 1825

albipes (Ström, 1768)[*sylvicola* Curtis, 1825]

Genus *Ctenophora* Meigen, 1803
[*Flabellifera* Meigen, 1800]

Subgenus *Ctenophora* Meigen

pectinicornis (Linnaeus, 1758)
guttata (Wiedemann in Meigen, 1818)
flaveolata (Fabricius, 1794)

Subgenus *Tanyptera* Latreille, 1805
[*Xiphura* Brullé, 1832]

atrata (Linnaeus, 1758)
nigricornis (Meigen, 1818)

Subgenus *Phoroctenia* Coquillet, 1910
[*Malpighia* Enderlein, 1912]

vittata (Meigen, 1830)

Subgenus *Dictenidia* Brullé, 1833

bimaculata (Linnaeus, 1761)

Genus *Nephrotoma* Meigen, 1803
[*Pales* Meigen, 1800] [*Pachyrhina* Macquart, 1834]

flavescens (Linnaeus, 1758) [*lineata* (Scopoli, 1763); *histrio* (Fabricius, 1794)]
maculosa Meigen, 1818 [*maculata* (Meigen, 1804) nec (Linnaeus, 1758)]
cornicina (Linnaeus, 1758)
tenuipes (Riedel, 1910)
aculeata (Loew, 1871)
dorsalis (Fabricius, 1781)
lunulicornis (Schummel, 1833)
quadristriata (Schummel, 1833)
scurra (Meigen, 1818)
crocata (Linnaeus, 1758)
pratensis (Linnaeus, 1758)
lundbecki (J. C. Nielsen 1909) [*orbitalis* Riedel, 1919]
analis (Schummel, 1833)

Genus *Prionocera* Loew, 1844
[*Stygeropis* Loew, 1863]

turcica (Fabricius, 1781)
subserricornis (Zetterstedt, 1851)
proxima Lackschewitz, 1933
abscondita Lackschewitz, 1933
pubescens Loew, 1844 [*anderi* Tjeder, 1948]
tjederi Mannheims, 1952 [*pubescens* Tjeder, 1948 nec Loew, 1844]
lackschewitzi Mannheims, 1952 [*serricornis* Lackschewitz, 1933 nec Zetterstedt, 1840]
serricornis Zetterstedt, 1840 [*anceps* Lackschewitz, 1933]
ringdahli Tjeder, 1948

Genus *Tipula* Linnaeus, 1758

Subgenus *Tipula* Linnaeus, 1758

oleracea Linnaeus, 1758
paludosa Meigen, 1830
czizeki De Jong, 1925 [*fusca* Staeger, 1840 nec Bloch ,1776]

Subgenus *Acutipula* Alexander, 1924

maxima Poda, 1761
fulvipennis De Geer, 1776
vittata Meigen, 1804
luna Westhoff, 1879 [*lunata* Meigen, 1818 nec Linnaeus, 1758]

Subgenus *Yamatotipula* Matsumura, 1916

lateralis Meigen, 1818
solstitialis Westhoff, 1880
montium Egger, 1863
couckei Tonnoir, 1921
coerulescens Lackschewitz, 1923 [*montium* Lundström, 1907 nec Egger, 1863]
fenestrata Schummel, 1833

moesta Riedel, 1919 [*simplicicornis* Lundström, 1912 nec Zetterstedt, 1838]
freyana Lackschewitz, 1936
pruinosa Wiedemann, 1817
stackelbergi Alexander, 1933 [*subpruinosa* Mannheims, 1954]
quadrivittata Staeger, 1840
marginata Meigen, 1818
fendleri Mannheims, 1963

Subgenus *Anomaloptera* Lioy, 1864

nigra Linnaeus, 1758

Subgenus *Schummelia* Edwards, 1931

variicornis Schummel, 1833

Subgenus *Arctotipula* Alexander, 1933

salicetorum Siebke, [*nigricornis* Zetterstedt, 1851, Lundström, 1907, nec Macquart, 1826]

Subgenus *Vestiplex* Bezzi, 1924

scripta Meigen, 1830
pallidicosta Pierre, 1924 [*vicina* Lackschewitz, 1936 nec Dietz, 1917]
exisa Schummel, 1833 [*octolineata* Zetterstedt, 1851]
montana Curtis, 1834, subsp. *verberneae* Mannheims & Theowald, 1962
rubripes Schummel, 1833 [*nubeculosa* Meigen, 1804]
hortorum Linnaeus, 1761 [*nubeculosa* Schummel, 1833 nec Meigen, 1804]
laccata Lundström & Frey, 1916 [*octolineata* Lackschewitz, 1933 nec Zetterstedt, 1851; *dulkeiti* Savtshenko, 1954]
bo Mannheims, 1967 (in litt).
transbaicalica Alexander, 1933 [*sintenisi* Lackschewitz, 1936]

Subgenus *Lunatipula* Edwards, 1931

lunata Linnaeus, 1758
selene Meigen, 1830
fascipennis Wiedemann in Meigen, 1818
affinis Schummel, 1833
vernalis Meigen, 1804
trispinosa Lundström, 1907
dilatata Schummel, 1833 [*laetalilis* Zetterstedt, 1838]
limitata Schummel, 1833 [*opaca* Siebke, 1872]
humilis Staeger, 1840
livida Van der Wulp, 1858
recticornis Schummel, 1833 [*longipyga* Lundström, 1916]
circumdata Siebke, 1863

Subgenus *Lindnerina* Mannheims, 1965
[*Lindneria* Mannheims, 1963 nec Kröber, 1929]

bistilata Lundström, 1907
subexcisa Lundström, 1907

Subgenus *Pterelachisus* Rondani, 1842

varipennis Wiedemann in Meigen, 1818
pseudovariipennis Czizek, 1912
meigeni Mannheims, 1966 [*hortulana* Meigen, 1818 nec Linnaeus, 1758]

luridirostris Schummel, 1833 [*brevicornis* Lundström, 1912]
pauli Mannheims, 1964 [*hortensis* Lackschewitz, 1932 nec Meigen, 1818]
pseudohortensis Lackschewitz, 1932
winthemi Lackschewitz, 1932
cinereocincta Lundström, 1907
mutila Wahlgren, 1905
irrorata Macquart, 1826
kaisilai Mannheims, 1954

Subgenus *Savtshenkia* Mannheims, 1963
[*Pterelachisus* Savtshenko, 1961 nec Rondani, 1842]

signata Staeger, 1840
obsoleta Meigen, 1818
marmorata Meigen, 1818
limbata Zetterstedt, 1838 [*vafra* Riedel, 1913; *obsoleta* Zetterstedt, 1838 nec Meigen, 1818]
grisescens Zetterstedt, 1851 [*macrocera* Zetterstedt, 1851 nec Say, 1823]
pagana Meigen, 1818
gimmerthali Lackschewitz, 1925
subnodicornis Zetterstedt, 1838
interserta Riedel, 1913

Subgenus *Oreomyza* Pokorny, 1887

truncorum Meigen, 1830
crassicornis Zetterstedt, 1838

Subgenus *Odonatisca* Savtshenko, 1956

juncea Meigen, 1818

Subgenus *Dendrotipula* Savtshenko, 1964

flavolineata Meigen, 1804

Subgenus *Platytipula* Matsumura, 1916

luteipennis Meigen, 1830
melanoceros Schummel, 1833

Subgenus *Beringotipula* Savtshenko, 1961

unca Wiedemann, 1817 [*hortensis* Meigen, 1818; *longicornis* Schummel, 1833]

Subgenus *Angarotipula* Savtshenko, 1961

tumidicornis Lundström, 1907

Subgenus?

saginata Bergroth, 1891

Literatur

MANNHEIMS, B. (1965). Enumeratio Tipulidarum Fenniae. *Lounais*-Hämeen Luonto 20:1—3.

Die Ostfennoskandischen Arten der Kollektivgattungen Phygadeuon Gravenhorst und Hemiteles Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae)

W o l t e r H e l l é n
(Zoologisches Museum, Helsingfors 10)

Die Unterfamilie Cryptinae, die eine grosse Anzahl kleiner und nahestehender Formen enthält, ist wohl taxonomisch die schwierigste unter den Ichneumoniden. Die Schwierigkeit besteht nicht nur in der Unterscheidung der vielen Arten, sondern auch in der Beurteilung des systematischen Wertes der verschiedenen Körperteile, um die Verwandtschaft der Tribus und Gattungen herauszufinden.

Der erste Forscher, der sich das Ziel gesteckt hatte, Ordnung in die Artenmenge zu schaffen, war der Deutsche A. FÖRSTER. Er studierte die ganze Hymenopterenwelt, widmete aber seine Aufmerksamkeit besonders den Ichneumoniden. In dieser Familie unterschied er nicht weniger als 489 Gattungen, darunter 119 Cryptinae. Von diesen letzteren gehörte die Mehrzahl den Gravenhorstschen Gattungen *Phygadeuon* und *Hemiteles* an. Über diese Ichneumoniden-Genera veröffentlichte er eine kurzgefasste Bestimmungstabelle (1868) und versprach seine Gattungen in einer späteren Arbeit näher durch typische Arten zu charakterisieren. Eine solche blieb indessen aus, und es wurde späteren Forschern eine übermächtige Aufgabe die Försterschen Gattungen zu enträtseln. Zwar versuchten einige Autoren — mehr oder weniger glücklich — einzelne von diesen durch bestimmte (meistens eigene neubeschriebene) Arten genotypisch zu fixieren, aber die Mehrzahl geriet jedoch in Vergessenheit.

Vor einigen Jahren entschloss sich J. F. PERKINS dazu, diese vergessenen Gattungen wieder aufzuerrichten. Er studierte nicht nur die Hauptsammlung Försters in München (Bayersche Staatssammlung), sondern auch die in Berlin und Wien aufbewahrten Nebenkollektionen. Es gelang ihm Arten von fast allen Försterschen Ichneumonidengattungen zu finden, und das Resultat seiner Studien veröffentlichte er in einer Arbeit (1962), wo er nicht nur Geno-

typen zu den meisten vergessenen Gattungen fixierte, sondern auch alle von Förster beschriebenen Ichneumonidengattungen aufzählte und von ihrem Schicksal berichtete.

C. G. Thomson (1873) teilte die Cryptinen in die vier Tribus Cryptini, Phygadeuonini, Hemitelini und Stilpnini ein. Zu diesen fügte O. Schmiedeknecht (1904) noch die Pezomachini und Hemigasterini (ausserpaläarktisch) hinzu. H. Townes (1951) unterschied nur drei Tribus: Cryptini, Aptesini (Microcryptus nebst verw.) und Gelini (den Rest der Phygadeuonini, sowie die Stilpnini und Pezomachini umfassend). 1965 vereinigte Townes & al. die Hemigasterini mit den Aptesini mit Priorität für den erstgenannten Namen. Mit den Gelini wurde dann auch die frühere Subfamilie Thaumatotypidae vereinigt.

Die drei Tribus der Cryptinae können folgendermassen unterschieden werden:

1. Propodeum meistens ohne deutliche Längsleisten, gewöhnlich mit zwei gebogenen Querleisten, von welchen die hintere öfters schwächer ist. Area petiolaris fehlt. Sternauli abgekürzt. Untere Aussenwinkel der Diskoidalzelle stumpf oder recht. Fenestra externa (die weisse Stelle im rücklaufenden Nerv) gross, nicht durch einen hornigen Punkt geteilt .... Cryptini.
— Propodeum mit Längsleisten, oft vollständig gefeldert. Area petiolaris meistens vorhanden. Sternauli oft lang .... 2.
2. Fenestra externa ungeteilt. Untere Aussenwinkel der Diskoidalzelle recht oder stumpf. Propodeum öfters ohne Costula .... Hemigasterini.
— Fenestra externa öfters geteilt. Untere Aussenwinkel der Diskoidalzelle meistens spitz. Propodeum fast immer vollständig gefeldert, mit Costula .... Gelini.

Bei der Umgrenzung der im folgenden behandelten Tribus Gelini bin ich Townes (1951) gefolgt. Ausgeschlossen ist jedoch die Gattung *Seleucus* Holmgr., die m.A.n. zur Subfamilie Phrudinae gehört, und ferner *Demopheles* Först. und *Brachypimpla* Strobl, die lieber in die Tribus Hemigasterini zu stellen sind.

Die von Perkins (1962) akzeptierten Gelinen-Gattungen Försters stehen oft einander sehr nahe und sind fast nur auf Weibchen gegründet. Ihr Gattungswert könnte darum vielleicht in Frage gestellt werden. Man hat jedoch zu bedenken, dass in einer Insektengruppe, wo die Artenzahl ähnlich den Cryptinen so ausserordentlich hoch ist, auch schwächer begrenzte Genera zu rechtfertigen sein müssten. Doch ist es annehmbar, dass sich nach Auffinden der Männchen der Status einiger von diesen verändern wird.

Nachstehend folgt ein Versuch zur Bestimmungstabelle der in Finnland vertretenen Gattungen. Sind schon die Tribus schwer in einer Tabelle abzugrenzen, so ist es betreffs der viel zahlreicheren Gattungen noch beschwerlicher, gemeinsame Merkmale herauszufinden. Ausnahmefälle und Übergangsformen kommen leider nicht selten vor. — Bei jeder Gattung (mit Ausnahme

von *Gelis* und den Stilpninen) sind die finnischen Arten verzeichnet worden, weggelassen sind nur die mir unbekannten *Phygadeuon flavimanus* Grav., *Cecidonomus ruficornis* Thoms., *Haplaspis alpivagus* Strobl und *Hemiteles punctiventris* Thoms. Meine Untersuchung betrifft nur die Weibchen (von *Amhibulus* Kriechb. kenne ich die ♂♂ allein). Die für das ostfennoskandische Gebiet neuen Arten sind mit einem * bezeichnet. Wenn nicht anders erwähnt wird befinden sich die Typen der neuen Arten in meiner eigenen Sammlung.

Abkürzungen einiger oft vorkommenden Sammlernamen: R. Elfving (R.E.), Mary Hellén (M.H.), E. Kivirikko (E.K.), E. Thuneberg (E.T.). Wo ein Ort ohne Sammler erwähnt wird, ist das betreffende Stück von mir erbeutet worden.

Tribus Gelini

Übersicht der Gattungen (♀):

1. Tergit 2 und 3 voneinander getrennt .... 2.
— Tergit 2 und 3 miteinander verwachsen, den grössten Teil des Hinterleibs einnehmend .... *Thaumatotypidea* Först.
2. Area petiolaris und Area superomedia getrennt. Bohrer öfters deutlich sichtbar .... 3.
— Area petiolaris und Area superomedia miteinander verschmolzen, fast bis zur Basis des Propodeums reichend. Bohrer fast versteckt .... 38.
3. Schildchen deutlich .... 4.
— Schildchen fehlt. Ungeflügelte Formen .... *Gelis* Thunb.
4. Propodeum ± deutlich gefeldert .... 5.
— Propodeum ohne deutliche Felder, nur hinten mit einer Querleiste .... 37.
5. Mesonotum in der Mitte ohne Längseindruck .... 6.
— Mesonotum mit vertieftem Längseindruck. Flügel gewöhnlich verkürzt .... *Obisiphaga* Morl.
6. Schildchengrube in der Mitte mit einem Längskiel .... 7.
— Schildchengrube ohne Längskiel .... 9.
7. Propodeum mit schwachen Seitenzähnen, in derselben Ebene wie das Mesonotum liegend. Area superomedia quer, von der Area basalis getrennt .. 8.
— Propodeum mit spitzen Seitenzähnen, niedriger als das Mesonotum liegend. Area superomedia mit der Area basalis zu einem grossen Feld vereinigt .... *Amphibulus* Kriechb.
8. Hinterschienen am Ende abgestutzt, unbedornt. Mandibelzähne gleichlang .... *Endasys* Först.
— Hinterschienen ausgezogen, bedornt. Mandibelzähne ungleich lang .... *Glyphicnemis* Först.
9. Ovipositor am Ende zugespitzt. Tergit 3 kürzer als 2 .... 10.
— Ovipositor zur Spitze allmählich verjüngt. Tergit 3 fast länger als 2. Propodeum mit starken Seitenzähnen .... *Medophron* Först.
10. Flügelareola vorhanden, offen oder geschlossen .... 11.
— Flügelareola fehlt. Radius und Cubitus berühren einander *Chirotica* Först.
11. Fenestra externa des 2. rücklaufenden Nervs geteilt .... 12.
— Fenestra externa ungeteilt .... *Hemiteles* Grav.

12. Nervellus gebrochen .... 13.
— Nervellus nicht oder selten ganz unten gebrochen .... 36.
13. Clypeus normal. Abdominalsegment 8 nicht verlängert .... 14.
— Clypeus vorgezogen. Abdominalsegment 8 röhrenförmig verlängert .... *Pygocryptus* Rom.
14. Mandibeln an der Basis nicht verdickt .... 15.
— Mandibeln an der Basis knotenförmig geschwollen. Fühler dünn. Flügel oft mit Querbinden .... *Rhadiurginus* n. gen.
15. Mesonotum ohne oder mit sich nicht über die Mitte erstreckenden Notauli 16.
— Mesonotum mit bis fast zum Ende reichenden tiefen Notauli .... 33.
16. Luftlöcher der Tergite 2 und 3 am Seitenrand liegend. Schildchen nur an der Basis gerandet .... 17.
— Luftlöcher der Tergite 2 und 3 weit vom Seitenrand entfernt. Schildchen fast bis zum Ende gerandet .... *Gnotus* Först.
17. Kopf und Thorax nackt oder kurz behaart .... 18.
— Kopf und Thorax lang schwarz behaart .... *Chaetomastrus* n.gen.
18. Hinterleib ± von oben abgeplattet .... 19.
— Hinterleib vom zweiten Tergit an stark messerförmig zusammengedrückt .... *Tropistes* Grav.
19. Area basalis und Area superomedia getrennt .... 20.
— Area basalis und Area superomedia zu einem langen schmalen Feld verschmolzen, das dreimal so lang wie die Area petiolaris ist *Tricholinum* Först.
20. Thorax gewölbt, von der Seite gesehen nich über doppelt so lang wie hoch 21.
— Thorax abgeplattet, von der Seite gesehen 2.5mal so lang wie hoch. Tergit 1 nicht länger als hinten breit .... *Terpiphora* Först.
21. Sternauli lang durchlaufend .... 22.
— Sternauli nur bis 1/4 der Mesopleuren reichend ...... *Xenolytus* Först.
22. Propodeum vollständig gefeldert mit deutlicher Area superomedia .... 23.
— Propodeum ohne Längsleisten und ohne deutliche Area superomedia. Pronotum mit von einem Knoten abgebrochener Querfurche .. *Eudelus* Först.
23. Nervellus unterhalb der Mitte gebrochen. Area superomedia und Postpetiolus nicht länger als breit .... 24.
— Nervellus in der Mitte gebrochen. Area superomedia und Postpetiolus länger als breit .... *Asthenoptera* Först.
24. Kopf, Mesonotum und Hinterleib mit Ausnahme von Tergit 1 glänzend glatt (selten das 2 Tergit gestreift) .... 25.
— Kopf, Mesonotum und Hinterleib nicht gleichzeitig glänzend glatt .... 28.
25. Sporen der Hinterschienen gerade. Mittelglieder der Fühler nicht quer .. 26.
— Sporen der Hinterschienen gebogen. Mittelglieder der Fühler quer .... *Stibeutes* Först.
26. Clypeus am Vorderrand mit zwei Höckerchen. Kopf selten nach hinten verengt. Nervellus antefurkal. Bohrer nicht länger als Tergit 1 .... 27.
— Clypeus ohne Höckerchen. Kopf gewöhnlich nach hinten verengt .... *Phyzelus* Först.
27. Hinterleib am Ende nicht seitlich zusammengedrückt, nicht länger als Kopf und Thorax zusammen .... *Phygadeuon* Grav.
— Hinterleib am Ende zusammengedrückt, länger als Kopf und Thorax zusammen. .... *Iselix* Först.
28. Pronotum ohne Quergruben. Fühler fadenförmig .... 29.

— Pronotum mit zwei von einem Höcker getrennten Gruben. Fühler spindelförmig .... *Agasthenes* Först.
29. Kopf mit deutlichen Schläfen. Propodeum nicht kurz, der abschüssige Raum nicht über doppelt so lang wie der horizontale .... 30.
— Kopf hinten stark verengt, ohne deutliche Schläfen. Propodeum kurz, der abschüssige Raum über doppelt so lang wie der horizontale .... *Dichrogaster* Först.
30. Kopf ± kubisch, nach hinten nicht verengt. Hinterleib gestreckt, fast länger als Kopf und Thorax zusammen. Bohrer gebogen, meist länger als der Hinterleib .... 31.
— Kopf nicht kubisch. Hinterleib nicht länger als Kopf und Thorax zusammen. Bohrer kaum länger als Tergit 1 .... 32.
31. Hinterleib am Ende glänzend, seitlich schwach zusammengedrückt .... *Isadelphus* Först.
— Hinterleib matt, am Ende nicht zusammengedrückt .. *Lochetica* Kriechb.
32. Scheitelrand winklig. Tergit 2 punktiert .... *Nuneches* Först.
— Scheitelrand gebogen. Tergit 2 runzlig .... *Charitopes* Först.
33. Körper dicht punktiert. Tergit 1 kaum länger als breit .... *Arctodeuon* n.gen.
— Körper glänzend. Tergit 1 viel länger als hinten breit .... 34.
34. Propodeum mit starken Seitenzähnen. Tergit 1 glänzend. Fühler öfters weissgeringelt .... *Alegina* Först.
— Propodeum ohne deutliche Seitenzähne. Tergit 1 matt. Fühler nicht weissgeringelt .... 35.
35. Nervus basalis und Nervus cubitalis parallel. Tergit 1 fast gerade. .... *Ischnurgops* Först.
— Nervus basalis und Nervus cubitalis nach vorn divergierend. Tergit 1 deutlich gebogen .... *Uchidella* Townes.
36. Fühler spindelförmig. Tergit 1 nicht doppelt so lang wie hinten breit. .... *Lysibia* Först.
— Fühler fadenförmig. Tergit 1 über doppelt so lang wie hinten breit .... *Aclastus* Först.
37. Tergite 1—2(3) ± gerunzelt. Notauli fehlen .... *Catalytus* Först.
— Hinterleib ganz glatt. Notauli öfters deutlich .... *Theroscopus* Först.
38. Luftlöcher des 1. Tergits nahe dem Ende. Flügel entwickelt .... 39.
— Luftlöcher des 1. Tergits in der Mitte. Flügel schuppenförmig .... (*Cremnodes* Först. nec Gerst.) *Cremnias* Rom.
39. Propodeum am Ende verlängert. Tergit 1 linear .... (*Exolytus* Holmgr., *Asyncrita* Först.) *Mesoleptus* Grav.
— Propodeum nicht verlängert. Tergit 1 in der Gegend der Luftlöcher gebogen .... (*Atractodes* Grav., *Polyrhembia* Först.) *Stilpnus* Grav.

Endasys Förster

Endasys Förster, 1868 (Genotypus: *analis* Thomson), *Stylocryptus* Thomson, 1873, (Genotypus: *brevis* Gravenhorst).

Kopf kubisch. Augen oft behaart. Mandibelzähne gleichlang. Fühler kurz, Schaft zylindrisch. Postannellus gewöhnlich quadratisch, Mittelglieder öfters quer. Propodeum kurz, abschüssiger Raum ± ausgehöhlt. Area superomedia quer. Beine kräftig, Schienen am Ende abgestutzt. Schildchengrube quer, dop-

pelt so lang wie dick, mit Mittelkiel. Flügelareola geschlossen. Tergit 1 nach hinten oft stark verbreitet.

Arten in Finnland: ?*aertsi* Hab., *analis* Thoms., *brevis* Grav., *erythrogaster* Grav., *minutulus* Thoms., *parviventris* Grav., *varipes* Grav.

Glyphicnemis Förster

Glyphicnemis Förster, 1868 (Genotypus: *vagabundus* Gravenhorst), *Gnathocryptus* Thomson, 1873 (Genotypus: *vagabundus* Gravenhorst).

Mandibelzähne ungleich lang. Hinterschienen aussen bedornt, schräg ausgezogen. Sporne von der Spitze entfernt. Sonst wie *Endasys* Först.

Arten in Finnland: *clypealis* Thoms., *profligator* F., *vagabundus* Grav.

Amphibulus Kriechbaumer

Amphibulus Kriechbaumer, 1893 (Genotypus: *gracilis* Kriechbaumer).

♂: Körper glatt und glänzend. Mesonotum mit tiefen und langen Notauli. Schildchengrube fast halbkreisförmig mit schwachem Mittelkiel. Propodeum niedriger als das Mesonotum liegend, mit spitzen Seitenzähnen. Area superomedia gross, mit der Area basalis vereinigt. Abschüssiger Raum nicht bis zur Mitte des Propodeums reichend. Flügelareola geschlossen. Nervellus antefurkal, im unteren Drittel gebrochen. Beine schlank. Hinterleib lang. Tergit 1 vier-, Postpetiolus zweimal so lang wie breit.

♀ mir unbekannt.

A. gracilis Kreichbaumer.

Schwarz. Beine rot. Alle Hüften nebst den hinteren Schienen und Tarsen schwarz.

In Südfinnland mehrmals und immer bei Licht angetroffen.

Medophron Förster

Medophron Förster, 1868 (Genotypus: (*niger* Brischke) = *afflictor* Gravenhorst).

Körper glänzend, nur Propodeum runzlig. Kopf nach hinten nicht verengt. Fühler zur Spitze etwas verdickt. Postannellus fast so lang wie Glied 2 und 3 zusammen. Vorderrand des Clypeus ohne deutliche Höckerchen. Propodeum hinten ausgehöhlt, vollständig gefeldert, mit starken Seitendornen. Area superomedia quer, doppelt so breit wie lang. Flügelareola geschlossen. Tergit 1 stark gebogen mit kräftigen Kielen. Tergit 3 etwas länger als 2, Tergite 5 und 6 versteckt. Bohrer zur Spitze allmählich verjüngt.

Art in Finnland: *afflictor* Grav.

Phygadeuon Gravenhorst

Phygadeuon Gravenhorst, 1829 (Genotypus: *flavimanus* Gravenhorst), *Homelys* Förster, 1868 (Genotypus: *lapponicus* Thomson), *Ernoctona* Förster, 1868 (Genotypus: *rugulosus* Gravenhorst).

Kopf ± kubisch, distal kaum verengt. Clypeus in der Mitte des Endrandes mit zwei Höckerchen. Wangenanhang nicht länger als die Breite der Mandibeln. Fühler ziemlich kurz fadenförmig, Postannellus selten über doppelt so lang wie

dick. Kopf und Mesonotum glänzend, oft weitläufig punktiert. Propodeum vollständig gefeldert, Costula meistens hinter der Mitte der Area superomedia. Flügelareola öfters geschlossen. Nervellus antefurkal, unterhalb der Mitte gebrochen. Beine ziemlich kräftig, Klauen mittelgross. Hinterleib nicht länger als Kopf und Thorax zusammen. Bohrer kürzer als Tergit 1.

Arten in Finnland: *canaliculatus* Thoms., *cephalotes* Grav., *cubiceps* Thoms., *cylindraceus* Ruthe, *laeviventris* Thoms., *lapponicus* Thoms., *ocularis* Thoms., *oppositus* Thoms., *ovatus* Grav., *punctigena* Thoms., *scaposus* Thoms., *subspinosus* Grav., *subtilis* Grav., *tenuiscapus* Thoms., *troglodytes* Grav., *vagans* Grav., *variabilis* Grav., *vexator* Thunb.

Ph. detestator Thunberg (*fumator* Gravenhorst).

Gekennzeichnet durch nackte Augen, das glänzende, in der Mitte schwach runzlige Mesonotum und das fein chagrinierte 2. Tergit. Flügelareola meistens geschlossen. Bohrer so lang wie das 1. Tergit .— Fühler schwarz, selten an der Basis heller. Beine öfters mit ± verdunkelten Hüften, Schenkel, Schienenspitzen und Hintertarsen. Hinterleib meistens nur in der Mitte, bisweilen aber auch am Ende rot. Nicht selten tritt eine Verdunkelung ein, so dass der Hinterleib ganz schwarz werden kann.

Im ganzen Lande häufig.

Ph. trichops Thomson.

Unterscheidet sich von *detestator* Thunb. durch ± deutlich behaarte Augen, das nicht runzlige Mesonotum und das glatte 2. Tergit. Bohrer etwas kürzer als Tergit 1. Flügelareola meistens geschlossen. Länge 3—5 mm. — Fühler schwarz, selten an der Basis heller. Farbe des Hinterleibs und der Beine ebenso variabel wie bei *detestator*. Bei nördlichen Stücken sind Hinterleib und Beine nicht selten ganz schwarz.

Über ganz Finnland verbreitet.

**Ph. inflatus* Thomson.

Unterscheidet sich von *detestator* Thunb. durch den stärker kubischen Kopf, das glänzende, weitläufig punktierte Mesonotum und die stärker verbreiterten Schienen. Bohrer 2/3 der Länge des 1. Tergits. Die Basalglieder der Fühler sind oft etwas heller. Auch der Hinterleib am Ende nicht selten rot.

Finnland: *Al*: Lemland, Mariehamn, Kökar. *Ab:* Nystad, Lojo. *Ta:* Nokia. *Sa:* Punkaharju: Punkasalmi. *Kl:* Parikkala. — Nord- und Mitteleuropa.

**Ph. pegomyiae* Habermehl.

Von *detestator* Thunb. durch den etwas längeren und stärker depressen Thorax, das glatte 2. Tergit und das an der Basis deutlicher weisse Stigma zu unterscheiden. Area superomedia etwa so lang wie breit. Postpetiolus glänzend, fein längsrissig. Bohrer fast nur halb so lang wie Tergit 1. Länge 3.5—4.0 mm.

Finnland, *Al:* Eckerö. *Ab:* Runsala. *N:* Helsinge (Forsius, Hellén). — Deutschland.

Ph. dimidiatus Thomson.

Von dem nahestehenden *ocularis* Thoms. durch den weniger kubischen Kopf, das längere 1. Tergit, den kürzeren Bohrer und die rote Basalhälfte der Fühler zu unterscheiden. — Im südlichen Teil des Landes verbreitet.

F. brachyptera: Die Flügel reichen nur bis zum Ende des 1. Tergits.

Finnland, *Al:* Brändö. *Tb:* Pihtipudas.

**Ph. nobilitatus* Schmiedeknecht.

Unterscheidet sich von den Arten der Detestator-Gruppe durch die bedeutendere Körpergrösse, das ganz glatte 1. Tergit und die schwach komprimierten Endsegmente des Hinterleibs. Propodeum mit lamellenartigen Seitenzähnen und nierenförmiger Area superomedia. Bohrer so lang wie Tergit 1. Länge 4.5—5.5 mm. — Schwarz. Basalglieder der Geissel und der Hinterleib mit Ausnahme des 1. Tergits rot. Beine rot. Knie, Ende der Schienen und Tarsen der Hinterbeine schwarz.

Finnland, *Ab:* Nystad, Dragsfjärd. *Ta:* Ylöjärvi (A. Saarinen). *Kl:* Simpele, Parikkala. — Deutschland.

Ph. ungularis Thomson.

An dem auffallend grossen Klauenglied, das so lang wie Glied 3+4 ist, zu erkennen. Bisweilen ist die Flügelareola offen (?*Hemiteles ungularis* Thoms.).

Finnland, *Al:* Mariehamn. *Ta:* Hauho. *Kl:* Parikkala. — Schweden, Deutschland.

Ph. exiguus Gravenhorst.

Körper glänzend. Fühler kurz, Geisselglied 1 und 2 gleichlang, doppelt so lang wie dick. Tergit 1 gerade, dreimal so lang wie am Ende breit. Postpetiolus schwach abgesetzt länger als breit. Dritter Abschnitt der Radialader dreimal so lang wie der erste. Bohrer 2/3 der Länge des 1. Tergits. — Schwarz. Basalhälfte der Fühler rot. Tergit 1 (2) schwarz, die folgenden rot bis braun.

Finnland, *Kl:* Parikkala bei Licht. — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

**Ph. curviscapus* Thomson.

Von *exiguus* Grav. durch die deutlichen Zähne des Propodeums, das gekrümmte 1. Tergit und die schwärzlichen hinteren Schenkel, Schienenenden und Tarsen zu erkennen. Länge 4.5—5.0 mm.

Finnland, *Al:* Mariehamn, Hammarland. — Schweden.

Ph. nanus Gravenhorst.

Gleicht *exiguus* Grav. durch das schmale 1. Tergit, das jedoch etwas kürzer und matt längsgerunzelt ist. Die Seitenzähne des Propodeums sind deutlicher und spitzer. Bohrer fast länger als der Hinterleib. Kopf distal schwach verengt. Flügelareola bisweilen offen. — Schwarz. Fühlerbasis und Beine gelb. Hinterleib gelblich bis bräunlich, Tergite 2 und 3 oft mit dunklem Endrand.

Finnland, *Ab:* Åbo (Frey), Nystad. *N:* Hangö, Helsinge. *Ta:* Sääksmäki (E. K., Hellén). *Sa:* Joutseno. — UdSSR, *Kol:* Aunus (E. T.), *Lt:* Stadt Kola. — Nord- und Mitteleuropa, Spanien.

**Ph. lateareolatus* n.sp.

Kopf nicht breiter als der Thorax, distal kaum verengt, glänzend. Wangenanhang kurz. Fühler lang, bis zur Mitte des Hinterleibs reichend. Geissel 16gliedrig, zur Basis verengt. Postannellus so lang wie der Schaft, kaum über doppelt so lang wie dick. Geisselglied 2 so lang wie 3, dreimal so lang wie dick, 4 um die Hälfte länger als dick, die folgenden quadratisch. — Mesonotum glänzend, Notauli angedeutet. Propodeum matt mit kaum angedeuteten Zähnen. Abschüssiger und horizontaler Teil gleichlang. Area superomedia breiter als lang. Flügel den Hinterleib kaum überragend, schwach verdunkelt. Nervellus oppositus, fast in der Mitte gebrochen. Radius etwas hinter der Mitte des Stigmas ausgehend. Erster Abschnitt so lang wie der zweite und kaum halb so lang wie

der gekrümmte dritte. Areola ziemlich gross, breiter als lang. — Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, mit Ausnahme des ersten Tergits glänzend glatt. Tergit 1 über doppelt so lang wie hinten breit, gerunzelt. Postpetiolus so lang wie breit. Tergit 2 etwas länger als 3. Bohrer von der Länge des ersten Tergites. Länge 2.5 mm. — Schwarz. Beine bräunlich, Schienen und Tarsen kaum heller. Tergit 2 am Basalrand lichter.

Steht durch das schmale 1. Tergit wohl *nanus* Grav. am nächsten. Als Unterschiede mögen die längeren schlankeren Fühler, die breite Flügelareola und der schwarze Körper erwähnt werden.

UdSSR, *Lps:* Kuvernööri (M. H.) (Holotypus).

Ph. punctipleuris Thomson.

Von dem nahestehenden *curviscapus* Thoms. durch kürzere Basalglieder der Fühler, stark punktierte Mesopleuren, den längeren abschüssigen Teil des Propodeums, den längsrissigen Postpetiolus und den kürzeren Bohrer zu unterscheiden.

Finnland, *Al:* Eckerö, Jomala. — Schweden.

Ph. subzonatus Gravenhorst.

Wegen der gleich oft offenen wie geschlossenen Flügelareola und der variablen Färbung oft schwer zu erkennen. Körper glatt, nur das Mesonotum in der Mitte schwach runzlig. Fühler zu Spitze verdickt. Postannellus fast doppelt so lang wie das folgende Glied. Die vorletzten Glieder quadratisch. Propodeum fast ohne Zähne. Area superomedia quer. Tergit 1 schmal, 2.5—3 mal so lang wie am Ende breit. Bohrer so lang wie Tergit 1. Länge 2.5—3 mm. — Schwarz. Fühler an der Basis rot oder ± schwärzlich. Beine rot, nicht selten Hüften und Schenkel ± schwarz. Flügel schwach getrübt. Tergite 1—3 gelb bis rötlich, oft ± verdunkelt, bisweilen fast ganz schwarz.

Nicht selten im südlichen und mittleren Finnland. — Nord- und Mitteleuropa.

Ph. brachyurus Thomson.

Die Farbe der Tergite 2—4 variiert von rot bis schwarz. Auch die normal roten Hinterschenkel können schwarz sein. Bei hellen Stücken sind Fühlerbasis und Hinterleibsende rot. Der Aussennerv der Flügelareola fehlt bisweilen, und solche Exemplare sind bei uns als *stilpninus* Thoms. determiniert worden.

In Finnland bis Lappland (*Li:* Lemmenjoki. *Lps:* Kolttaköngäs) verbreitet.

Ph. rugulosus Thomson.

Kopf distal kaum verengt. Fühler bis zum Ende schwach verdickt. Propodeum mit kleinen Seitenzähnen und etwas querer Area superomedia. Nervellus stark antefurkal. — Schwarz. Basis der Fühler, Beine mit Ausnahme der Hüften und Mitte des Hinterleibs rot. Bisweilen kommen Stücke mit ganz roten Hüften vor.

Südwestfinnland.

**Ph. striiventris* n.sp.

Kopf distal verengt. Stirn punktiert, glänzend. Augen behaart. Wangen so lang wie die Basis der Mandibeln. Clypeus am Vorderrand mit zwei kleinen Höckerchen. Fühler kurz, zum Ende des Thorax reichend, distal dicker werdend. Geissel 19gliedrig. Glied 1 kürzer als 2, um 1.5mal so lang wie dick. Mittelglieder etwas quer. — Mesonotum weitläufig punktiert, glänzend. Brustseiten etwas runzlig. Propodeum glatt, deutlich gefeldert. Area superomedia nierenförmig,

Costula in der Mitte. Abschüssiger Raum bis über die Mitte hinaufreichend. Radius hinter der Mitte des Stigmas ausgehend. Nervellus oppositus im unteren Drittel schwach gebrochen. — Tergit 1 dreimal so lang wie am Ende breit, runzlig. Postpetiolus quadratisch, längsgestreift. Tergit 2 längsrissig, die folgenden glatt. Bohrer halb so lang wie der Postpetiolus. Länge 5 mm. — Schwarz. Basalhälfte der Fühler und Tergite 2 und 3 rot. Beine rot, die hinteren Hüften und Schenkel schwarz.

Gleicht *rugulosus* Thoms. durch das lange 1. und das gestreifte 2. Tergit, unterscheidet sich durch behaarte Augen, oppositen Nervellus, viel kürzeren Bohrer und schwarze Hinterschenkel.

Finnland, *Ks:* Kuolajärvi (= Salla): Kurtti (Holotypus).

Terpiphora Förster

Terpiphora Förster, 1868 (Genotypus: (*liogaster* Thomson) = *infernalis* Ruthe sec Roman, 1909).

Körper abgeplattet, glänzend. Clypeus am Vorderrand ohne Höckerchen. Thorax doppelt so lang wie hoch. Mesonotum glänzend weitläufig punktiert. Radius 3 geschwungen. Letztes Sternit fast die Hinterleibsspitze erreichend. Bohrer kurz, kaum hervortretend.

T. infernalis Ruthe.

Kopf distal nicht verengt. Propodeum runzlig mit deutlichen Seitenzähnen. Abschüssiger Raum bis zur Mitte reichend. Flügelareola geschlossen oder offen (*liogaster* Thoms.). Tergit 1 kaum länger als breit, grob gestrichelt. Tergit 2 am Basalrand schwach längsrissig. Länge 4.5—5.5 mm. — Schwarz. Beine mit Ausnahme der Hüften rot.

In Lappland nicht selten. Von mir einmal auch in Südwestfinnland (*Ab:* Nagu) erbeutet. — Schweden, Norwegen, Island.

Iselix Förster

Iselix Förster, 1868 (Genotypus: *nitidus* Gravenhorst), *Ischnocryptus* Kriechb. 1892 (Genotypus: *nitidus* Gravenhorst).

Körper öfters ganz glänzend. Kopf ± kubisch, wie der Thorax weitläufig punktiert. Flügelareola geschlossen. Nervellus antefurkal. Hinterleib gestreckt, länger als Kopf und Thorax zusammen, am Ende ± komprimiert. 1. Tergit 2—3mal so lang wie hinten breit, 2. Tergit oft fast quadratisch. Letztes Bauchsegment meist etwas ausgezogen. Körperlänge 6—10 mm.

Arten in Finnland: *geniculatus* Kriechb., *nitidus* Grav.

I. thomsoni Roman (*hercynicus* Thomson nec Gravenhorst).

Variiert koloristisch beträchtlich. Fühler öfters in der Basalhälfte rot, bisweilen aber ganz schwarz. Hinterschenkel normal rot, mitunter aber schwarz.

In Süd- und Mittelfinnland verbreitet und unsere häufigste Art.

I. hercynicus Gravenhorst (*brevitarsis* Thomson).

Roman (1924:11) hat *brevitarsis* Thoms. als Synonym zu *hercynicus* Grav. gestellt. Die Art unterscheidet sich von *thomsoni* Rom. durch den Bohrer, der nur 2/3 von der Länge des ersten Tergites erreicht (bei *thomsoni* ist er etwas länger als Tergit 1). Ferner ist der Kopf ein bisschen weniger kubisch und die Fühler zur Spitze stärker verdickt.

Finnland, *Al:* Mariehamn. *Ab:* Finby. *Ta:* Sääksmäki (E. K.).

**I. lachesis* Kriechbaumer.

Ist wahrscheinlich dieselbe Art, die ROMAN (1931:15) aus ganz Schweden als *forticornis* Kriechb. erwähnt, und unter welchem Namen sie auch aus Finnland gemeldet wurde. Bei erneuter Untersuchung glaube ich, dass unsere so benannten Stücke *lachesis* sind. Bei *förticornis*, wie auch bei dem nahestehenden von mir in Andermatt in der Schweiz gefundenen *atropos* Kriechb., sind die Fühler entgegen den hiesigen Stücken am Ende fast keulenförmig verdickt. Ferner sind bei *lachesis* die Hintertarsen nicht schwarz, sondern rötlich. Der Bohrer ist länger als Tergit 1, Tergit 2 ist quadratisch. Länge 6—7 mm.

Finnland, *Ta:* Ylöjärvi (A. Saarinen), Vanaja (R. E.), Lammi. *Sa:* Ruokolahti. *Kl:* Parikkala (I. Hellén, Hellén). *Sb:* Leppävirta (R. E.). — Bayern.

**I. elfvingi* n.sp.

Kopf distal nicht verschmälert, auf glänzendem Grunde dicht punktiert. Fühler ziemlich lang, fadenförmig. Geissel 21gliedrig. Schaft fast kuglig. Postannellus länger als der Schaft, 2.5mal so lang wie dick, etwas kürzer als das folgende Glied. Vorletzte Glieder quadratisch. — Mesonotum glänzend, ziemlich dicht punktiert. Propodeum kurz, abschüssiger Teil um die Hälfte länger als der waagerechte Teil. Area superomedia nierenförmig, so lang wie breit. Costula hinter der Mitte. — Flügelareola geschlossen mit fast parallelen Seiten. Stigma schwarz, an beiden Enden heller, mit fast von der Mitte ausgehender Radialader. Radiusabschnitt 1 etwa halb so lang wie 3. Nervellus antefurkal, im unteren Drittel gebrochen. — Hinterleib gestreckt. Tergit 1 dreimal so lang wie dick, Postpetiolus quadratisch mit einigen kurzen Längsstreifen. Tergit 2 fast länger als breit, 3 quadratisch. Bohrer so lang wie Tergit 1 und 2 zusammen. Länge 7 mm. — Schwarz. Tergite 2—4(5) rot. Beine rot, Hüften und Hintertarsen schwarz.

Die Art gleicht *nitidus* Grav., mit welchem sie die verlängerten basalen Geisselglieder, die schwache gleichartige Skulptur des 1. Tergits und die Körperfarbe gemeinsam hat. Als Unterschiede mögen der etwas stärker kubische Kopf, die längere Area superomedia, die langen Tergite 2 und 3 und der lange Bohrer, welches letztere Merkmal die Art von allen anderen Arten der Gattung trennt, angeführt werden.

Ich habe die neue Art ihrem Entdecker, dem kürzlich verstorbenen finnländischen Apidologen, Förster Rabbe Elfving gewidmet, der so manche interessante Schlupfwespe gefunden hat.

Finnland, *Sb:* Kuopio 8.VI.1960 (R. E.) (Holotypus).

Stibeutes Förster

Stibeutes Förster, 1850 (Genotypus: *gravenhorsti* Förster), *Chamaezelus* Förster, 1868 (Genotypus: *heinemanni* Förster).

Kopf quer, nach hinten schwach verschmälert. Clypeus breit, deutlich abgesetzt. Gesicht kurz gewölbt, von vorn gesehen breiter als lang. Fühler kurz, am unteren Augenrand eingefügt. Postannellus nur halb so lang wie der fast zylindrische Schaft, Mittelglieder stark quer. Flügel oft verkürzt. Beine ziemlich kräftig. Sporne der Hinterschienen gekrümmt. Hinterleib glänzend. Tergit 1 mindestens doppelt so lang wie am Ende breit, 3 so lang wie 2.

**St. curvispina* Thomson.

Kopf so breit wie der Thorax. Fühlerglieder schon vom 2. Geisselglied an quer. Postannellus länger als das folgende Glied. Sporne der Hinterschienen kurz und

gekrümmt. Tergit 1 doppelt so lang wie am Ende breit. Bohrer so langwie Tergit 1. Länge 2 mm. — Schwarz. Fühler an der Basis heller. Beine rot, Hüften und Schenkel oft verdunkelt.

Finnland, *Al:* Lemland, Saltvik. — Schweden, Mitteleuropa.

St. heinemanni Förster.

Unterscheidet sich von *curvispina* Thoms. ausser durch die verkürzten Flügel auch durch längere Geisselglieder (Postannellus = Geisselglied 2). — Kopf breiter als der Thorax. Tergit 1 dreimal so lang wie am Ende breit. Beine ganz rot. Hinterleib vom 2. Tergit an braun bis schwarz. Länge 2—2.5 mm.

In Süd- und Mittelfinnland nicht selten. — Nord- und Mitteleuropa.

**St. gravenhorsti* Förster.

Unterscheidet sich von *heinemanni* Först. durch den nach hinten verschmälerten Kopf und den schmalen Thorax, der nur halb so breit wie der Kopf und doppelt so lang wie breit ist. Der Bohrer ist länger als Tergit 1. Thorax rot, selten dunkler, der Hinterleib rotbraun. — Unsere *acutipennis* Thoms. benannten Stücke gehören hierher.

Finnland, *Al:* Jomala. *Ab:* Nystad. *N:* Helsinge. *Tb:* Keuruu. — Schweden, Mitteleuropa.

Obisiphaga Morley

Obisiphaga Morley, 1907 (Genotypus: *stenoptera* Marsh.).

Kopf glänzend, nach hinten stark verschmälert. Fühler fast von Körperlänge, zur Spitze verdickt. Mesonotum mit einem durchgehenden Längseindruck. Propodeum schwach glänzend, ohne deutliche Seitenzähne. Area superomedia fast breiter als lang. Flügel verkürzt, zum Ende des 1. Tergits reichend. Tergit 1 matt längsrissig, die folgenden glatt. Bohrer von Hinterleibslänge. — Länge 2.5—3 mm.

Art in Finnland: *stenoptera* Marsh.

Dichrogaster Doumerc

Dicrogaster Doumerc, 1855 (Genotypus: *aestivalis* Gravenhorst), *Brachycephalus* Förster, 1868 nec Fitzinger, 1826, *Otacustes* Förster, 1868 (Genotypus: *atriceps* Ashmead), *Xenobrachys* Förster, 1868 (Genotypus: *longicaudatus* Thomson).

Kopf ± glänzend, breiter als der Thorax, hinter den Augen stark verschmälert. Thorax kurz. Mesonotum gewöhnlich fein gerunzelt, mit kaum wahrnehmbaren Notauli. Propodeum von der Seite gesehen doppelt so hoch wie lang, mit scharf abgesetzter fast senkrechter Petiolararea. Abschüssiger Raum doppelt so lang wie der horizontale Teil und viermal so lang wie die quere Area superomedia. Flügelareola offen. Nervellus öfters oppositus, nahe der Mitte gebrochen. Tergite 1—3 punktiert.

D. aestivalis Gravenhorst.

Variiert beträchtlich in Grösse und Färbung. Bei der Nominatform ist der Thorax schwarz, Fühlerbasis, Beine und die Tergite 2 und 3 sind rot. Nicht selten sind die Fühler ganz schwarz. Auch Tergit 1 kann rot sein, und mitunter sind die Tergite 2 und 3 am Endrand dunkel. Bisweilen ist der Prothorax rot. Länge 3.5—5 mm.

In Finnland nur in den südlichsten Provinzen angetroffen.

**D. longicaudatus* Thomson.

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch den matter und dichter punktierten Kopf und Thorax, die schlankeren Fühler (Postannellus 2.5mal, bei *aestivalis* 1.5mal so lang wie dick) und den etwas längeren Bohrer. Länge 3.5—5 mm. — Koloristisch ist diese Art ebenso variabel wie *aestivalis*. Die Farbe des Thorax, der Fühler und der 1. Tergits variiert von schwarz bis rot.

Von ROMAN (1924) wird *ruficollis* Grav. als synonym mit *longicaudatus* Thoms. erklärt, von SCHMIEDEKNECHT (1930) und AUBERT (1961) für eine Farbform von *aestivalis* Grav. gehalten.

Finnland, *Ab:* Finby (R. E.). *N:* Helsingfors. *Sa:* Joutseno, Taipalsaari. *Kl:* Parikkala. — Frankreich: Annecy, Europa.

Xenolytus Förster

Xenolytus Förster, 1868 (Genotypus: *rufipes* Cameron), *Sternocryptus* Roman, 1924 (Genotypus: *bitinctus* Gmelin).

Kopf glatt, nach hinten schwach verengt. Clypeus fast halbkreisförmig. Fühler kurz, nicht über den Thorax reichend. Mesonotum glatt mit kurzen Notauli. Sternauli nur bis 1/4 der Mesopleuren reichend. Areola geschlossen mit schwachem Aussennerv. Area superomedia so lang wie breit. Abschüssiger Raum des Propodeums über die Mitte reichend. Hinterleib glänzend. Tergit 1 lang, glatt, ohne Rückenkiele, Bohrer von halber Hinterleibslänge.

Art in Finnland: *bitinctus* Gmel.

Phyzelus Förster

Phyzelus Förster, 1868 (Genotypus: (*fasciatus* Brischke) = *flagitator* Rossi), *Zaphleges* Förster, 1868, (Genotypus: *leucostigmus* Gravenhorst), *Eriplanus* Förster, 1868 (Genotypus: (*metacomet* Viereck) = *micator* Gravenhorst).

Kopf glänzend, distal verengt. Fühler ziemlich lang, zur Spitze bisweilen schwach verdickt. Clypeus ohne Höckerchen. Wangen gewöhnlich länger als die Basis der Mandibeln. Mesonotum glänzend. Area superomedia so lang wie breit, oder schwach quer, Costula in der Mitte. Nervellus schwach antefurkal, selten oppositus. Areola geschlossen, bisweilen mit schwachem Aussennerv. Tergit 1 meistens glatt, Postpetiolus öfters gestreift. Tergit 2 fast immer glatt wie die folgenden Tergite.

Arten in Finnland: *armatulus* Thoms., *caudatulus* D. T., *flagitator* Rossi, *leucostigmus* Grav., *liosternus* Thoms., *longiceps* Thoms., *longigena* Thoms., *micator* Grav., *pallicarpus* Thoms., *perfusor* Grav., *rugipectus* Thoms., *speculator* Grav.

**Ph. melanopygus* Gravenhorst.

Von *flagitator* Rossi durch längere, zur Spitze stärker verdickte Fühler, den kürzeren Bohrer und das Fehlen der dunklen Querbänder der Flügel zu unterscheiden. Die Farbe des 1 Tergites variiert von rot bis schwarz.

Finnland, *Al:* Jomala. *Ab:* Säkylä. *N:* Helsingfors. *Tb:* Keuru. — Schlesien, Spanien.

**Ph. boreaphilus* n.sp.

Kopf glänzend, distal stark fast geradlinig verengt. Schläfen etwas länger als die Breite der Augen. Wangen länger als die Basalbreite der Mandibeln. Fühler bis zum Ende des 1. Tergits reichend, proximal dicker werdend. Geissel

17gliedrig. Postannellus fast dreimal so lang wie dick, länger als der kugelige Schaft. Die folgenden Geisselglieder allmählich kürzer, die vorletzten quadratisch. — Thorax glänzend, nicht merkbar punktiert. Propodeum ohne Seitenzähne, abschüssiger Raum bis zur Mitte reichend. Area superomedia etwa so lang wie breit, Costula in der Mitte. Flügel den Hinterleib etwas überragend. Radius aus der Mitte des Stigmas. Areola geschlossen. Nervellus oppositus, im unteren Viertel gebrochen. — Tergit 1 schwach gerunzelt, mit durchgehenden Längskielen, fast dreimal so lang wie hinten breit. Tergit 2 schwach chagriniert, kaum länger als breit. Die folgenden Tergite glänzend glatt. Bohrer 2/3 von der Länge des Hinterleibs. Länge 4 mm. — Schwarz. Tergit 2—3 ganz und 4 grösstenteils rot. Beine rot mit dunkleren Hüften.

Gleicht wegen der schwach runzligen 2. Tergite wohl am meisten *melanopygus* Grav., von welcher Art sich *boreaphilus* durch schwächer verdickte dunklere Fühler, das längere 1. Tergit und den längeren Bohrer unterscheidet.

Finnland, *Li:* Ivalo 24.VI.1949 (Holotypus).

**Ph. ponojensis* n.sp.

Kopf glänzend, weitläufig punktiert, distal schwach verengt. Schläfen von der Länge einer Augenbreite. Wangen so lang wie die Mandibeln am Grunde breit. Fühler kurz, den Thorax nicht überragend, zur Spitze schwach verdickt. Geissel 18gliedrig, Glieder 1 bis 3 gleichlang, doppelt so lang wie dick, vorletzte Glieder quadratisch. — Thorax glänzend. Propodeum schwach runzlig, ohne Seitenzähne, abschüssiger Raum die Mitte erreichend. Flügel das Ende des Hinterleibsende nicht überragend. Areola geschlossen. Radius fast aus der Mitte des Stigmas entspringend. Nervellus schwach antefurkal, im unteren Drittel gebrochen. — Tergit 1 glänzend, 2.5mal so lang wie breit. Tergit 2 fast quadratisch, glänzend wie die folgenden Tergite. Bohrer so lang wie der Körper. Länge 3.5 mm. — Schwarz. Annellus und Geisselglieder 1 und 2 rot. Tergite 2—4 rot. Beine rot, Hüften, Trochanteren, Basis der vorderen und die ganzen hinteren Schenkel schwarz. Hintertarsen braun.

Von allen Arten der Gattung durch die kurzen Basalglieder der Geissel und von dem nahestehenden *flagitator* Rossi noch durch das lange 1. Tergit nebst den dunklen Fühlern und Beinen zu unterscheiden.

UdSSR, *Lp:* Ponoj 14.VII.1913 (Holotypus).

**Ph. longulus* Thomson.

Körper schlank. Kopf distal stark, fast gerade verengt. Fühler lang fadenförmig, vorletzte Glieder länger als dick. Postannellus etwas kürzer als das folgende Glied. Mesonotum glänzend. Area superomedia schwach abgesetzt. Abschüssiger Raum kaum bis zur Mitte des Propodeums reichend. Nervellus oppositus, nahe der Mitte gebrochen. Radius von der Mitte des Stigmas ausgehend. Hinterleib schlank, glänzend. Tergit 1 dreimal so lang wie breit, mit schwachen Kielen. Bohrer etwa so lang wie der halbe Hinterleib. Länge 6 mm. — Schwarz. Beine rot mit schwärzlichen Hüften. Hinterleib schwarz, Tergite 2—4 (5) rot.

UdSSR, *Ik:* Terijoki: Ollila 5.VI.1932 (E. K.). — Schweden, Deutschland, England.

**Ph. constrictus* Thomson.

Wenn ich die Art richtig aufgefasst habe, zeichnet sie sich durch den schlanken Körper, den langen Bohrer (2/3 der Hinterleibslänge) und die eingeschnürte

Basis der Hinterschienen aus. — Kopf glänzend, hinten stark rundlich verengt. Fühler dünn, Postannellus viermal so lang wie dick. Mesonotum glänzend mit kurzen Notauli. Propodeum mattglänzend, abschüssiger Raum kurz. Area superomedia länger als breit. Nervellus oppositus, im unteren Drittel gebrochen. Tergit 1 schwach runzlig, langgestreckt, 2.5mal so lang wie hinten breit, die folgenden Tergite glänzend glatt. Länge 3.5 mm. — Schwarz. Beine rot. Tergite 2 und 3 grösstenteils rot.

Finnland, *N:* Esbo. — Schweden.

**Ph. leucostigmus* Gravenhorst.

Durch die behaarten Augen, die weissgeringelten Fühler, den gestreiften Postpetiolus und den kürzeren Bohrer von dem nahestehenden *liosternus* Thoms. verschieden. Die Höckerchen des Clypeus sind sehr undeutlich.

Finnland, *Al:* Jomala. — Nord- und Mitteleuropa.

**Ph. parvipennis* Thomson.

Unterscheidet sich von dem nahestehenden *perfusor* Grav. durch den distal etwas weniger verschmälerten Kopf, die kürzeren, dickeren Fühler (Postannellus nur 1.5mal so lang wie dick) und die verkürzten, nur bis zum Ende des 2. Tergits reichenden Flügel.

Finnland, *Ab:* Nystad. *Ok:* Kajana. — Schweden.

**Ph. flavitarsis* Dalla-Torre (*flavipes* Thomson nec Provancher).

Mein einziges Stück stimmt ziemlich gut zu der ausführlichen Beschreibung THOMSON (1888: 1238), unterscheidet sich aber folgenderweise: Postannellus nicht länger als der Schaft; Area superomedia so lang wie breit, rundlich; die gelbe Fühlerbasis nicht proximal weisslich; Tergite 2—4 grösstenteils rot. — Fühlergeissel kurz, 19gliedrig. Länge 5.5 mm.

UdSSR, *Kl:* Kexholm. — Schweden.

**Ph. inaris* n.sp.

Kopf glänzend glatt, hinten geradlinig verengt. Vorderrand des Clypeus gerade, ohne Höcker. Wangen etwas länger als die Breite der Mandibelbasis. Fühler kurz, den Thorax nicht überragend. Geissel 15 gliedrig. Postannellus 2.5mal so lang wie dick, von der Länge des folgenden Gliedes. Vorletzte Glieder quadratisch. — Mesonotum glänzend, ohne deutliche Notauli. Propodeum kurz, abschüssiger Teil länger als der waagerechte. Area superomedia rundlich, so lang wie breit. Flügel die Hinterleibsspitze nicht erreichend. Areola undeutlich geschlossen. Nervellus oppositus, im unteren Drittel gebrochen. Radius etwa aus der Mitte des Stigmas ausgehend. Abschnitt 3 gebogen, nicht doppelt so lang wie 1. Beine ziemlich dick. Klauen mittelgross. — Tergit 1 runzlig, anderthalbmal so lang wie breit. Postpetiolus undeutlich gestrichelt. Tergit 2 glänzend, sehr schwach chagriniert. Die folgenden Tergite glatt. Bohrer so lang wie Tergit 1. Länge 4 mm. — Schwarz. Basalhälfte der Fühler, Beine und Hinterleib (ausser dem 1. Tergit) rot.

Von *perfusor* Grav. durch das glatte Propodeum, das schwach gerunzelte 1. Tergit, den kürzeren Bohrer, die rote Basalhälfte der Fühler und die roten Endsegmente des Hinterleibs zu unterscheiden.

Finnland, *Li:* Inari (B. Poppius) (Holotypus Nr 5539 im Zoologischen Museum in Helsingfors).

**Ph. nivosus* n.sp.

Kopf glänzend, etwas breiter als der Thorax, distal kaum verengt. Clypeus schwach abgesetzt, am Vorderrand ohne Höckerchen. Wangen länger als die Basis der Mandibeln. Fühler den Thorax nicht überragend. Schaft fast kugelig. Geissel 21gliedrig, Glied 1 so lang wie das 2., zweimal so lang wie dick, vorletzte Glieder fast quer. — Mesonotum glänzend, mit schwachen Notauli. Propodeum deutlich gefeldert, mit kleinen Seitenzähnen. Area superomedia rundlich, so lang wie breit, Costula in der Mitte. Abschüssiger Raum bis zur Mitte hinaufsteigend. Flügel schwach getrübt, bis zum Ende des Hinterleibs reichend. Areola geschlossen. Radius von der Mitte des Stigmas ausgehend. Nervellus stark antefurkal, im untersten Fünftel gebrochen. — Hinterleib ganz glänzend. Tergit 1 um die Hälfte länger als breit. Bohrer so lang wie der Hinterleib. Länge 2.5 mm. — Schwarz. Beine schmutzig gelb mit schwärzlichen Hüften, Trochantern und Schenkeln. Hinterleib vom 2. Tergit an bräunlich.

Durch den kleinen ganz glänzenden Körper, den ziemlich schmalen Hinterleib (dreimal so lang wie breit) und den langen Bohrer von den übrigen Arten der Gattung zu unterscheiden.

Finnland, *Le:* Malla, reg.alp. 2.VII.1950 (Holotypus).

**Ph. glabriculus* n.sp.

Körper glänzend. Kopf distal rundlich verengt. Wangen viel länger als die Basis der Mandibeln. Clypeus mit ungezähntem Vorderrand. Fühler zur Mitte des Hinterleibs reichend. Geissel 18gliedrig. Glieder 2—4 fast gleichlang, 2.5mal so lang wie dick, vorletzte Glieder quadratisch. — Mesonotum mit bis zur Mitte reichenden Notauli. Propodeum deutlich gefeldert, mit Seitenzähnen, abschüssiger Raum bis zur Mitte reichend. Flügel getrübt mit hellerer Einfassung der Adern. Radius von der Mitte des Stigmas ausgehend, 1. Abschnitt so lang wie die Hälfte des dritten. Areola geschlossen. Nervellus fast oppositus, im unteren Drittel gebrochen. — Tergit 1 doppelt so lang wie hinten breit. Bohrer von 2/3 Hinterleibslänge. Länge 2.5 mm. — Schwarz. Beine schmutzig gelb. Mittel- und Hinterhüften schwarz.

Von *nivosus* n.sp. durch hinten stärker verengten Kopf, längere Fühler, etwas dunklere Flügel, schmäleres 1. Tergit und kürzeren Bohrer verschieden.

Durch den langen Bohrer und den gänzlich glänzenden kleinen Körper stehen *nivosus* und *glabriculus* ziemlich isoliert in der Gattung.

Finnland, *Kl:* Parikkala 9.VII.1960. (Holotypus).

Charitopes Förster

Charitopes Förster, 1868 (Genotypus: *chrysopae* Brischke), *Odontoneura* Förster, 1868 (Genotypus: *annulicornis* Thomson).

Kopf nach hinten ± verengt, matt. Thorax öfters matt. Propodeum bisweilen glänzend. Area superomedia so lang wie breit, selten quer. Flügelareola fast immer offen. Nervellus antefurkal, gebrochen. Tergite 1—3 öfters matt runzlig oder gestreift. Bohrer selten länger als Tergit 1.

Arten in Finnland: *cynipinus* Thoms., *fumipennis* Thoms., *melanogaster* Thoms., *rotundipennis* Thoms., *similis* Grav., *sordidus* Grav., *subarcticus* Jussila.

**Ch. chionops* Gravenhorst.

Ist durch den fein und dicht punktierten Kopf und Thorax, den vorn eingebuchteten Clypeus, die einer deutlichen Furche entbehrenden Wangen und das

fast dreimal so lange wie distal breite 1. Tergit gekennzeichnet. Area superomedia etwas quer. Tergite 2 und 3 sehr fein gerunzelt. Bohrer fast länger als Tergit 1. — Mandibeln mit weisslichem Fleck.

Finnland, *Kl:* Parikkala. — Nord- und Mitteleuropa.

**Ch. rufulus* Thomson.

Kopf dick, distal kaum verengt, matt. Fühler ziemlich kurz, fadenförmig. Postannellus etwa dreimal so lang wie dick. Mesonotum matt. Propodeum matt, hinten fast senkrecht abfallend, mit undeutlichen Seitenzähnen. Area superomedia 1.5mal so breit wie lang. Nervellus schwach antefurkal. Tergit 1 längsrissig, Postpetiolus um ein Viertel breiter als lang. Tergit 2 runzlig, die folgenden glatt. Bohrer fast so lang wie der Hinterleib. Länge 3—4 mm. — Schwarz. Mandibeln mit weissem Makel, Basalhälfte der Fühler, Beine und Tergite 2—4 rot.

Finnland, *Al:* Lemland, Eckerö. *Ab:* Nystad (M. H.), Dragsfjärd. *Ta:* Hauho. — Nord- und Mitteleuropa.

**Ch. chrysopae* Brischke.

Von *rufulus* Thoms. durch den kleineren distal stärker verengten Kopf, die zur Spitze verdickten Fühler, die deutlicheren Zähne des Propodeums, das schmälere glänzende Tergit 1 und das glatte Tergit 2 zu unterscheiden. Bohrer von 2/3 Hinterleibslänge. — Schwarz. Fühler an der Basis gewöhnlich heller. Die Farbe des Hinterleibs variiert von rot bis braun, Tergit 1 dunkler. — Eine ausführliche Beschreibung der Art hat M. AERTZ (1957: 162) geliefert.

Finnland, *Al:* Lemland, Jomala. *Ab:* Nystad, Lojo. *N:* Tvärminne, Ekenäs, Helsingfors. *Ta:* Hauho. *Tb:* Keuru. — UdSSR, *Ka:* Tytärsaari (I. Hellén, Hellén). — Deutschland.

**Ch. macrurus* Thomson.

Gleicht durch den dicken, hinten kaum verschmälerten matten Kopf und die matten Tergite 1 und 2 *rufulus* Thoms. Die Fühler sind schlanker, der Postannellus viermal so lang wie dick und so lang wie das folgende Glied. Area superomedia weniger breit, der Bohrer so lang wie der Hinterleib. Länge 3 mm. — Schwarz. Fühler oft an der Basis heller. Beine rot. Tergite 1—3 ± rot.

Finnland, *Ab:* Lemland, Jomala. *N:* Tvärminne. — Nord- und Mitteleuropa.

**Ch. costalis* Thomson.

Von *rufulus* Thoms. durch schwach glänzenden Kopf, Thorax und vordere Abdominalsegmente nebst den hinten verengten Kopf zu unterscheiden. Der Bohrer ist kaum länger als das 1. Tergit, Fühler und Hüften sind schwarz.

Finnland, *Al:* Eckerö 26.IX.1953. — Südschweden.

**Ch. notaticrus* Thomson.

Gleicht *fumipennis* Thoms. Die Fühler sind kürzer, Postannellus nur 2.5mal so lang wie dick. Tergit 1 und Bohrer sind etwas länger, die Hüften rot. Länge 3.5—4 mm.

Finnland, *Al:* Mariehamn, Kökar. *Ab:* Nystad. — Schweden.

**Ch. breviceps* n.sp.

Kopf matt, distal stark verengt. Wangen kaum länger als die Mandibeln. Fühler fadenförmig schlank, Postannellus fünfmal so lang wie dick. Thorax matt, Pleuren schwach glänzend. Mesonotum mit bis zur Mitte reichenden

schwachen Notauli. Propodeum deutlich gefeldert, ohne merkbare Seitenzähne. Abschüssiger Raum über die Mitte reichend. Area superomedia schwach quer, Costula in der Mitte. Radius aus der Mitte des Stigmas ausgehend. Nervellus antefurkal, nahe der Mitte gebrochen. Tergit 1 matt runzlig, doppelt so lang wie hinten breit, Postpetiolus nicht breiter als lang. Tergite 2 und 3 schwach runzlig, mit glänzendem, etwas wulstigem Hinterrand. Bohrer fast so lang wie der Hinterleib. Länge 4 mm. — Schwarz. Postannellus rötlich. Beine rot, Hüften und Trochantern schwarz. Hinterschienen dunkelrot mit weisser Basis.

Von *fumipennis* Thoms. durch distal stärker verengten Kopf, schlankere Fühler, nicht verdunkelte Flügel, das matte Propodeum, den längeren Bohrer und die weisse Basis der Hinterschienen zu unterscheiden.

UdSSR, *Ik:* Terijoki: Ollila 16.VI.1932. (Lahtivirta). (Holotypus).

*Ch. *platygaster* Schmiedeknecht.

Gekennzeichnet durch die längsrissigen Tergite 1 und 2, das punktierte Tergit 3, den dicht feinrunzligen Kopf und Thorax sowie den kurzen Bohrer, der kaum länger als der Postpetiolus ist. Länge 5 mm.

Finnland, *N:* Helsinge. — Thüringen.

**Ch. brevistylus* n.sp.

Kopf matt, hinten rundlich verengt. Schläfen kurz, nur 1/3 der Augenbreite. Wangen länger als die Breite der Mandibeln. Clypeus klein, ohne Höckerchen. Fühler schlank. Postannellus doppelt so lang wie der Schaft, fünfmal so lang wie dick. Thorax feinrunzlig matt, Seiten des Mesonotums etwas glänzend. Propodeum matt, vollständig gefeldert, abschüssiger Raum bis zur Mitte reichend. Area superomedia regelmässig hexagonal, Costula in der Mitte. Flügel fast das Ende des Hinterleibs erreichend, mit zwei braunen Querbinden. Radius aus der Mitte des Stigmas ausgehend. Areola offen. Nervellus schwach antefurkal, nahe der Mitte gebrochen. Beine ziemlich schlank. Sporne so lang wie die Schienen breit. Klauen klein. Tergite 1—3 matt gerunzelt, 4 schwach glänzend. Tergit 1 um die Hälfte länger als hinten breit. Bohrer so lang wie der Postpetiolus. Länge 4 mm. — Schwarz. Fühlerglieder 1—5 und Beine rot. Tergit 1 am Ende, 2 und 3 ganz rot.

Unterscheidet sich von dem am nächsten stehenden *platygaster* Schmied. durch die längeren Fühler, die kurzen Schläfen, die dunklen Querbinden der Flügel und die runzligen nicht gestreiften Tergite 1 und 2.

Finnland, *Sa:* Rantasalmi, 27.VI.1941 (Holotypus).

**Ch. sisyphii* Verh.

Unterscheidet sich von *melanogaster* Thoms. durch die kurze weissliche Behaarung der Körperoberseite. Der Kopf ist kaum breiter als der Thorax, nach hinten nicht verengt. Der abschüssige Raum des mit kleinen Seitenzähnen versehenen Propodeums reicht bis zum 3/4 hinauf. Alle Tergite dicht punktiert mit glatteren Endrändern. Bohrer so lang wie der halbe Hinterleib. Länge 3 mm. — Schwarz. Beine rötlich gelb mit schwarzen Hüften, gelblichen Trochanteren und schwärzlichen, an der Basis hellen Hinterschienen.

Finnland, *Al:* Mariehamn 31.VII.1953. — Deutschland.

Ch. annulicornis Thomson.

Durch weissgeringelte Fühler, den langen steil abfallenden abschüssigen Raum des Propodeums, das breite 1. Tergit und die etwas verdunkelten Flügel gekenn-

zeichnet. Flügelareola meistens geschlossen. Bohrer so lang wie Tergit 1. Länge 3.0—4.5 mm. — Süd- und Mittelfinnland.

F. brachyptera: Flügel kaum über das Propodeum reichend.

Finnland, *St:* Reposaari 25.VI.1960 (Lauro).

Ch. arcticus Thomson.

Ist durch die kurzen Fühler gekennzeichnet. Kopf hinten schwach verengt. Stirn etwas glänzend. Postannellus 1.5mal so lang wie dick, nicht länger als der Schaft. Area superomedia des Propodeums länger als breit. Flügelareola meistens offen. Tergit 1 doppelt so lang wie hinten breit. Bohrer etwas länger als Tergit 1. — Schwarz. Fühler an der Basis und Tergite 2 und 3 rot. Beine rot mit Ausnahme der verdunkelten Hüften, Trochanteren und Basis der Schenkel. Bei melanistischen Formen sind die Fühler schwarz, und die rote Farbe der mittleren Tergite ist reduziert oder ganz verschwunden. Bei helleren Formen sind die Tergite 2—4 und die Beine mit Ausnahme der hinteren Hüften rot (?*alpinus* Thoms.) — Von JUSSILA (1965: 145, 159) wurde die Art sowohl als *Phygadeuon arcticus* Thoms. als auch als *Hemiteles arcticus* Thoms. angeführt.

Nicht selten in Lappland, am südlichsten von mir in *Ok:* Hyrynsalmi angetroffen. Ferner habe ich die Art auf der Halbinsel Kola (*Lmur:* Gavrilovo) und in den Schweizer Alpen (St. Gotthard) gefunden.

**Ch. macrocerus* n.sp.

Kopf schwach glänzend, nach hinten verengt. Fühler fast von Körperlänge. Geissel 19gliedrig. Schaft kugelförmig, halb so lang wie der Postannellus, der so lang wie das folgende Glied und fast viermal so lang wie dick ist. Thorax schwach glänzend. Mesonotum ohne Notauli. Propodeum deutlich gefeldert. Area superomedia länger als breit, Costula in der Mitte. Abschüssiger Raum eben, fast bis zur Mitte des Propodeums reichend. Radius fast der Mitte des an der Basis weissen Stigmas entspringend. Areola offen. Nervellus oppositus, etwas unter der Mitte gebrochen. Tergite 1 und 2 matt fein gerunzelt, 3 etwas glänzender, die folgenden ganz glatt. Bohrer so lang wie Tergit 1. Länge 5 mm. — Schwarz. Fühler in der Basalhälfte, Beine, Tergite 2 und 3 und die Hälfte von 4 rot.

Von *arcticus* Thoms. durch den hinten verengten Kopf und die viel längeren Fühler zu unterscheiden.

UdSSR, *Lps:* Kuvernööri 26.VII.1930 (Holotypus).

**Ch. curticauda* n.sp.

Kopf matt, nach hinten verengt. Fühler? (abgebrochen). Mesonotum schwach glänzend. Mesopleuren runzlig matt. Propodeum matt, abschüssiger Raum bis zum 2/3 reichend. Area superomedia um die Hälfte breiter als lang. Radius etwas hinter der Mitte des Pterostigmas entspringend. Areola geschlossen. Nervellus antefurkal, im untersten Drittel gebrochen. Tergit 1 über doppelt so lang wie hinten breit, mit einer seichten Mittelfurche, ohne Kiele. Tergite 1 und 2 matt, 3 etwas schwächer gerunzelt, die folgenden glatt. Bohrer sehr kurz, kaum über die Hinterleibsspitze reichend. Länge 3.8 mm. — Schwarz. Beine mit Ausnahme der Hinterhüften und der Basis der Mittelhüften rot. Tergite 2—4 rot.

Unterscheidet sich von dem am nächsten stehenden *arcticus* Thoms. durch den viel längeren abschüssigen Raum des Propodeums, die quere Area superomedia und den sehr kurzen Bohrer.

Finnland, *Li:* Utsjoki 10.VI.1947 (A. Saarinen) (Holotypus).

Nuneches Förster

Nuneches Förster, 1868 (Genotypus: *sodalis* Taschenberg).

Kopf nach hinten nicht verengt, matt. Scheitelrand in der Mitte winklig. Clypeus ohne Höckerchen. Fühler dick, zur Spitze verbreitert. Mesonotum matt mit zur Mitte reichenden Notauli. Propodeum mit Seitenzähnen und querer Area superomedia. Abschüssiger Raum fast senkrecht, bis zum 2/3 reichend. Flügelareola schwach geschlossen. Nervellus antefurkal, im unteren Drittel gebrochen. Hinterleib glänzend. Tergit 1 stark gebogen, grob gestreift, 2 zerstreut punktiert. Bohrer kürzer als Tergit 1.

Art in Finnland: *sodalis* Tasch.

Arctodeuon n.gen.

Kopf nach hinten verengt, mattglänzend. Fühler kurz, den Thorax nicht überragend. Postannellus so lang wie der Schaft. Thorax runzlig, schwach glänzend, Seiten des Mesonotums glatt. Notauli lang, hinten konvergierend, am Ende des Mesonotums sich fast berührend. Propodeum kurz, schwach gefeldert, hinten fast senkrecht abfallend. Abschüssiger Raum doppelt so lang wie der waagerechte, mit deutlich abgesetztem Mittelfeld. Flügel mit offener Areola. Nervellus fast oppositus, im unteren Drittel gebrochen. Hinterleib kurz oval,breiter als der Thorax, runzlig matt, hinten glänzender. Tergit 1 so lang wie hinten breit. Bohrer etwas länger als Tergit 1.

Genotypus: *Hemiteles glacialis* Holmgren.

**A. glacialis* Holmgren.

Kopf etwas breiter als der Thorax. Geissel 21gliedrig. Postannellus etwas über doppelt so lang wie dick, kaum länger als das folgende Glied. Propodeum grob runzlig. Flügel den Hinterleib nicht überragend, nur bis zum Ende des 1. Tergits reichend, oft kürzer. Radius hinter der Mitte des Stigmas entspringend. Endrand der Tergite 2 und 3 glatt. Klauen klein. Länge 3 mm— Schwarz. Postannellus ± rötlich. Beine rot, Hinterhüften an der Basis schwärzlich.

Finnland, *Ok:* Suomussalmi (Sorsakoski). *Li:* Utsjoki. — UdSSR, *Lmur:* Gavrilovo. — Schweden, Spitzbergen.

Eudelus Förster

Eudelus Förster, 1868 (Genotypus: *scabriculus* Thomson), *Astomaspis* auct. nec Förster.

Kopf klein, distal ± verengt, schwach glänzend, Fühler ziemlich lang, oft in der Mitte verdickt. Thorax ziemlich matt. Pronotum mit einer in der Mitte abgebrochenen ± deutlichen Querfurche. Propodeum mit zwei Querleisten, Längsleisten fehlen oder undeutlich. Nervellus fast oppositus, etwa in der Mitte gebrochen. Postpetiolus oft verbreitert. Bohrer nicht länger als der halbe Hinterleib.

Arten in Finnland: *capreolus* Thoms., *infirmus* Grav., *microtomus* Thoms., *pallidicarpus* Thoms., *scabriculus* Thoms.

**E. submarginatus* Bridgman.

Durch den ganz unten schwach gebrochenen Nervellus, das schmale (doppelt so lang wie hinten breite) längsrissige 1. Tergit und das an der Basis runzlige 2. Tergit zu erkennen.

Finnland, *Al:* Mariehamn. *N:* Ekenäs. *Sa:* Joutseno (E. T.). *Kl:* Parikkala. *Tb:* Pihtipudas. *Sb:* Nilsiä, Varkaus. — UdSSR, *Ka:* Tytärsaari. — England, Spanien.

**E. secernendus* Schmiedeknecht.

Durch die dicht punktierten, am Ende mit einem breiten glatten Wulst versehenen Tergite 2 und 3 gekennzeichnet. Kopf ziemlich glatt, distal stark verengt. Fühler von Körperlänge, zur Spitze verschmälert.

Wurde von mir einmal in 3 Exx. am Licht erbeutet.

Finnland, *N:* Helsingfors. *St:* Säkylä. *Kl:* Parikkala. — Niederland: Venlo (Teunissen). — Deutschland: Thüringen.

**E. laevigatus* Ratzeburg.

An dem ganz glatten Hinterleib und den Quereindrücken auf den Tergiten 2 und 3 zu erkennen. Hinterleib schwarz, die Tergite 2 und 3 ± rot.

Finnland, *Al:* Jomala, Mariehamn. *Ab:* Dragsfjärd. *N:* Helsingfors. Munksnäs. *Ta:* Nokia. *Kl:* Parikkala (I. Hellén, Hellén). *Tb*: Keuruu. — Niederland: Gulpenberg (Teunissen), Nord- und Mitteleuropa.

**E. mediovittatus* Schmiedeknecht.

Leicht kenntlich an dem schwach glänzenden fein lederartig skulptierten Körper und den vom 3. Tergit an immer breiter werdenden gelben Seiten des Hinterleibes. — Kopf distal verengt. Tergit 1 doppelt so lang wie am Ende breit. Länge 6 mm.

Finnland, *Ab:* Karislojo. — Deutschland: Thüringen.

**E. limbatus* Gravenhorst.

Kopf dick. Fühler schlank fadenförmig, Postannellus fünfmal so lang wie dick. Mesonotum matt, seitlich etwas glänzend. Propodeum fast matt, mit schwacher dreieckiger Area superomedia. Nervellus antefurkal. Tergit 1 kaum länger als hinten breit, matt längsgestreift. Tergit 2, oft auch die Hälfte von 3 ± runzlig. Bohrer von 2/3 der Länge des Hinterleibs. Länge 3—4 mm. — Schwarz. Hinterleib dunkelbraun mit roten Endrändern der Tergite 2 und 3. Beine gelb. Hinterhüften nebst den hinteren Schenkeln und Schienen bisweilen verdunkelt.

Finnland, *Al:* Eckerö, Jomala, Saltvik, Kökar. *Ab:* Åbo. *N:* Helsingfors. — Nord- und Mitteleuropa.

**E. incisus* Bridgm.

Kopf schwach glänzend, hinten rundlich verschmälert. Fühler zur Spitze verdickt, etwas länger als der Körper. Postannellus viermal so lang wie dick. Mesonotum matt, seitlich glänzender. Area superomedia breit, schwach abgesetzt. Nervellus etwas unter der Mitte gebrochen. Tergit 1 schwach längsgestreift, ziemlich glänzend, anderthalbmal so lang wie hinten breit. Die folgenden Tergite glatt. Bohrer etwas länger als Tergit 1. Länge 3.5—4.0 mm. — Schwarz. Tergite 2—3(4) rot, nicht selten ± verdunkelt. Flügel mit schwachem dunklen Querband.

Finnland, *Al:* Hammarland, Mariehamn, Lemland, Kökar. *Ab:* Nystad. *St:* Karkku. *Ta:* Hauho. *Kl:* Parikkala. — UdSSR, *Ka:* Seiskari, *Kl:* Sordavala. — Nord- und Mitteleuropa.

**E. anglicanus* Morley.

Leicht kenntlich an dem zum Teil roten Mesonotum und Schildchen, den ganz roten Mesopleuren und den dreifarbigen, an der Basis weissen Hinterschie-

nen. — Kopf schwach glänzend, feingerunzelt, etwas aufgetrieben. Fühler schlank, zur Spitze schwach verdickt. Postannellus fünfmal so lang wie dick. Propodeum schwach gefeldert. Flügel mit Spur einer Querbinde. Nervellus oppositus, fast in der Mitte gebrochen. Hinterleib fein punktiert, distal glänzender. Tergit 1 kurz, um ein Viertel länger als hinten breit. Bohrer dick, etwas länger als Tergit 1. Länge 2.5 mm.

Finnland, *Ab:* Runsala. — England.

Lysibia Förster

Lysibia Förster, 1868 (Genotypus: *nana* Gravenhorst), *Haplaspis* Townes, 1944 (Genotypus: *mandibularis* Provancher).

Unterscheidet sich von *Eudelus* Först. durch den vertikalen ungebrochenen Nervellus und die deutliche Felderung des Propodeums.

L. nana Gravenhorst (*fulvipes* Gravenhorst).

Wurde von K. Lahtivirta aus *Aporia crataegi* (Lepidoptera) gezogen.

Über das ganze Gebiet bis Lappland *Li:* (Utsjoki) verbreitet.

**L. marginata* Bridgman.

Von *nana* Grav. durch das schmälere (doppelt so lang wie breite) längsrissige Tergit 1, die ganz schwach skulptierten, mit wulstigem Endrand versehenen Tergite 2 und 3 und die weisslichen Hinterränder der Endsegmente zu unterscheiden.

Finnland, *N:* Helsingfors. *Ta:* Orivesi (Lahtivirta). *Li:* Utsjoki. — England.

Agasthenes Förster

Agasthenes Förster, 1868 (Genotypus: *varitarsus* Gravenhorst).

Kopf nach hinten schwach verengt, matt. Scheitelrand winklig. Fühler schwach spindelförmig. Pronotum mit Quergruben. Mesonotum matt, mit zur Mitte reichenden Notauli. Propodeum kurz, abschüssiger Raum bis zum 2/3 reichend. Area superomedia breiter als lang. Flügelareola offen. Radius aus der Mitte des Stigmas entspringend. Nervellus antefurkal, im unteren Viertel gebrochen. Tergite 2 und 3 punktiert. Bohrer kürzer als Tergit 1.

**A. varitarsus* Gravenhorst.

Postannellus so lang wie das folgende Glied, dreimal so lang wie dick. Mesopleuren glänzend, fein gestrichelt. Länge 4 mm. — Schwarz. Beine rot, vordere Hüften und Trochanteren weiss. Hinterhüften an der Basis und Hinterschienen an der Spitze schwarz. Tergite 2 und 3 und die Hälfte von Tergit 4 rot.

Finnland, *Ab:* Dragsfjärd. *Kl:* Parikkala. — Nord- und Mitteleuropa.

Isadelphus Förster

Isadelphus Förster, 1868 (Genotypus: *inimicus* Gravenhorst), *Mastrus* Förster, 1868 (Genotypus: *neodiprioni* Viereck). *Cecidonomus* Bridgman, 1880 (Genotypus: *gallicola* Bridgman).

Kopf mit wohlentwickelten Schläfen, ± kubisch matt. Fühler fadenförmig, öfters lang. Mesonotum matt. Area superomedia so lang wie breit. Flügelareola offen oder geschlossen. Nervellus antefurkal, im untersten 1/5—1/3 gebrochen. Hinterleib gestreckt, oft länger als Kopf und Thorax zusammen. Tergite 1 und 2, bisweilen auch 3 gerunzelt. Bohrer gebogen, länger als der halbe Hinterleib.

Art in Finnland: *clausus* Thoms.

I. inimicus Gravenhorst.

Kopf dick, hinter den Augen kaum verengt. Postannellus viermal so lang wie dick. Mesonotum ± matt. Nervellus im unteren Drittel gebrochen. Flügelareola offen, oder geschlossen. Hinterleib gestreckt. Tergit 1 doppelt so lang wie hinten breit, schwach gestreift. Tergit 2 quadratisch matt, 3 schwach glänzend. Bohrer so lang wie der Hinterleib. Länge 4—5 mm. — Schwarz. Beine rot. Die Farbe des Hinterleibs variiert. Gewöhnlich ist das 1. Tergit am Ende, das 2. ganz, das 3. bis über die Mitte rot. Bisweilen ist fast der ganze Hinterleib rot, bei melanistischen Formen nur Tergit 2.

Ganz Finnland bis Lappland.

I. castaneus Taschenberg.

Von *inimicus* durch unten rote dickere Fühler (Postannellus 2.5mal so lang wie dick), das breitere 1. Tergit (1.5mal so lang wie am Ende breit) und den kürzeren Bohrer (halb so lang wie der Hinterleib) zu unterscheiden. Die Skulptur des 2. Tergits variiert von fast glatt bis runzlig oder längsgestreift.

Von mir aus einem *Vespa*-Nest gezogen.

Finnland, *Al:* Jomala, Hammarland. *Ab:* Nystad, Karislojo (Forsius). *St:* Säkylä. *Ta:* Hauho, Sääksmäki (E.K.). *Kl:* Joutseno, Parikkala. *Tb:* Keuruu. *Ok:* Suomussalmi (Sorsakoski). — UdSSR, *Ka:* Viipuri (E. T.). *Kl:* Sortavala (Tiensuu). — Nord- und Mitteleuropa.

**I. armatus* Gravenhorst (*bidentulus* Thomson).

Durch den breiteren, fast kubischen Kopf, den kräftigen Körperbau und die starken lamellenförmigen Seitenzähne des Propodeums zu erkennen. Tergit 1 und 2 nebst der Basis von 3 gerunzelt. Die beiden ersten Tergite sind rot, oder selten ist der Hinterleib ganz schwarz.

Finnland, *Al:* Finström. *N:* Tvärminne (Nordman), Esbo (Brander). *Le:* Saana (Nordman). — Nord- und Mitteleuropa.

**I. varicoxis* Taschenberg.

Gekennzeichnet durch das schwach längsrunzlige 1. und 2. Tergit, das punktierte Tergit 3, den bis zum 2/3 des Hinterleibs reichenden Bohrer und die weisslichen Hüften und Trochanteren. Länge 4.5 mm. — Schwarz. Tergite 2—4 rot, 5—7 bräunlich mit hellen Endrändern. Beine rot. Hinterschenkel am Ende schwärzlich. Hinterschienen mit weisslicher Basis.

Finnland, *Ta:* Sääksmäki. — Schweden, Deutschland.

**I. nigriventris* Thomson.

Unter den schwarzleibigen Arten zeichnet sich *nigriventris* durch den fast kubischen Kopf und den körperlangen Bohrer aus. Kopf, Thorax, Tergit 1, 2 und 3 (mit Ausnahme des Endrandes) matt. Länge 3.5—5 mm. — Schwarz. Beine rot, Hüften und Trochanteren schwarz.

Finnland, *N:* Helsingfors: Degerö. *Ta:* Nokia. *Kl:* Parikkala. *Le:* Kilpisjärvi (E. K.). — UdSSR, *Ka:* Antrea (E. T.). *Ks:* Salla: Vuorijärvi (Winter). — Schweden.

**I. gallicola* Bridgman.

Von *nigriventris* Thoms. durch den weniger kubischen Kopf, den stärker antefurkalen Nervellus und den kürzeren Bohrer (so lang wie der Hinterleib), von *inimicus* Grav. ausser durch den ganz schwarzen Hinterleib durch den distal

verengten Kopf und den antefurkalen Nervellus zu unterscheiden. Beine rot, Hüften nicht selten verdunkelt.

Finnland, *Ab:* Nystad, Dragsfjärd, Vichtis. *Sa:* Imatra (Nybom). *Tb:* Keuruu. — UdSSR *Ka:* Tytärsaari (E. T., Hellén), Viipuri (E. T.). *Ik:* Terijoki: Ollila (Lahtiperä). — Nord- und Mitteleuropa.

**I. carri* Roman.

Unterscheidet sich von *clausus* Thoms. durch hinten weniger verengten Kopf, kürzere Fühler (Postannellus kaum dreimal so lang wie dick), glänzenderes Mesonotum, kürzere Radialzelle, Propodeum und 1. Segment. Der Bohrer ist nur von 2/3 der Hinterleibslänge.

Finnland, *Li:* Ivalo. — UdSSR, *Lim:* Kantalaks, *Lv:* Kusomen. — England.

**I. pusillus* n.sp.

Kopf dick, breiter als der Thorax, distal nicht verengt, schwach glänzend. Fühler fadenförmig, bis zur Mitte des Hinterleibs reichend. Schaft um 1/4 länger als dick, schwach ausgerandet. Geissel 20gliedrig. Postannellus etwas länger als der Schaft, dreimal so lang wie dick. Thorax kurz. Mesonotum runzlig matt. Notauli schwach. Propodeum kurz runzlig, abschüssiger Teil doppelt so lang wie der gewölbte waagerechte Teil. Felderung sehr schwach. Flügel den Hinterleib um die Abdominallänge überragend. Areola ganz offen. Radius stark gebogen, aus der Mitte des Stigmas ausgehend. Nervellus oppositus. Hinterleib kurz, doppelt so lang wie breit, nicht länger als Kopf und Thorax zusammen, vom dritten Tergit an distal stark fast kegelig verengt. Tergit 1 um die Hälfte länger als am Ende breit, ziemlich glänzend, ohne Längsrisse. Postpetiolus mit parallelen Seiten, fast quadratisch. Tergit 2 fast doppelt so breit wie lang, runzlig, schwach glänzend, die folgenden Tergite glatt. Bohrer etwas gebogen, so lang wie der Hinterleib. Länge 1.9 mm. — Schwarz. Fühler und Hinterleib dunkelbraun. Beine hellbraun, Hüften dunkel. Pterostigma und Flügeladern gelblich.

Von der am nächsten stehenden Art *carri* Rom. durch distal nicht verengten Kopf, schwache Felderung des Propodeums, das kürzere 1. Tergit und die bedeutend kleinere Körpergrösse zu unterscheiden.

Finnland, *N:* Grankulla (Holotypus).

**I. parviceps* n.sp.

Kopf nicht breiter als der Thorax, matt, distal deutlich verengt. Fühler fadenförmig, den Thorax nicht überragend. Schaft kugelig. Postannellus so lang wie der Schaft, etwas über doppelt so lang wie dick. Vorletzte Glieder quadratisch. Mesonotum ziemlich glänzend, schwach runzlig. Notauli vorn angedeutet. Propodeum matt, deutlich gefeldert, abschüssiger Teil kaum länger als der waagerechte. Area superomedia so lang wie breit. Flügel den Hinterleib nicht überragend. Areola mit durchsichtigem Aussennerv. Nervellus schwach antefurkal, im untersten Drittel gebrochen. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen. Tergit 1 kaum über doppelt so lang wie am Ende breit, runzlig, am Ende schwach gestreift. Tergit 2 ganz, 3 an der Basis matt. Bohrer gerade, so lang wie der Hinterleib. Länge 3.5—5 mm. — Schwarz. Beine gelb, Hüften und Trochantern ganz, bisweilen auch die Schenkel ± schwärzlich.

Von dem am nächsten stehenden *clausus* Thoms. durch distal schwächer verengten Kopf, kürzere Fühler, das breitere 1. Tergit und die schwarzen Hüf-

ten zu unterscheiden. Von der borealen *boreaphilus* Rom. durch kürzere Fühler und nicht geschwollene Vorderschienen abweichend.

Finnland, *Lkem:* Muonio (Montell). *Li:* Enare, Utsjoki. *Le:* Kilpisjärvi (Löfgren) (Holotypus). — UdSSR, *Lp:* Ponoj.

Lochetica Kriechbaumer

Lochetica Kriechbaumer, 1892 (Genotypus: *pimplaria* Thomson).

Gleicht *Isadelphus* Först., unterscheidet sich durch den in oder nahe der Mitte gebrochenen Nervellus und den fast ganz runzligen, am Ende seitlich nicht zusammengedrückten Hinterleib.

Art in Finnland: *pimplaria* Thoms.

**L. obscuripes* Thomson.

Unterscheidet sich von *pimplaria* Thoms. durch die körperlangen Fühler (Postannellus fünfmal so lang wie dick), die offene Flügelareola und den kürzeren Bohrer (kaum länger als der halbe Hinterleib). Kopf weniger kubisch. Nervellus in der Mitte gebrochen. Hinterleib feiner gerunzelt, Tergit 4 schwach glänzend. Hinterschienen am Ende und Hintertarsen schwarz.

Finnland, *Al:* Eckerö. — Schweden.

Chaetomastrus n.gen.

Kopf distal stark verengt. Fühler fadenförmig, schlank. Augen ausstehend. Kopf und Thorax lang behaart. Mesonotum grob runzlig, mit bis zur Mitte reichenden Notauli. Propodeum runzlig, kurz, mit zwei Querleisten, ohne Längsleisten. Flügelareola offen. Nervellus stark antefurkal, im unteren Fünftel gebrochen. Bohrer gerade, so lang wie der Hinterleib.

Genotypus: *Hemiteles hirticeps* Thomson.

**Ch. hirticeps* Thomson.

Postannellus fünfmal so lang wie dick. Radius lang, hinter der Mitte des Stigmas ausgehend. Tergit 1 über doppelt so lang wie hinten breit. Postpetiolus quadratisch, gestreift. Länge 6 mm. — Schwarz. Beine rot. Hüften, Trochanteren, Hintertarsen und Basis der Vorderschenkel schwarz. Tergit 1 am Ende, 2 und 3 rot.

Finnland, *Li:* Kilpisjärvi (Nordman). — Schweden, Norwegen, Alpengebiet.

Pygocryptus Roman

Pygocryptus Roman, 1924 (Genotypus: *grandis* Thomson).

Kopf glänzend, zerstreut punktiert. Wangen stark entwickelt. Clypeus stumpf vorgezogen. Fühler gestreckt, Postannellus viermal so lang wie dick. Mesonotum dicht fein punktiert, Notauli bis zur Mitte reichend. Abschüssiger Teil des Propodeums ebenso lang wie der waagerechte. Flügelareola geschlossen. Radius langgestreckt, etwa aus der Mitte des verlängerten Stigmas entspringend. Nervellus stark antefurkal, im unteren Drittel gebrochen. Hinterleibssegmente 1 und 2 runzlig, die folgenden glatt. Tergit 1 mit langen, starken Kielen und mit in der Mitte liegenden Luftlöchern. Segment 8 röhrenförmig, so lang wie das 7. Bohrer länger als der Hinterleib.

Art in Finnland: *grandis* Thoms.

Gnotus Förster

Gnotus Förster, 1868 (Genotypus: (*tenuicornis* Gravenhorst) = *tenuipes* Gravenhorst).

Körper glänzend, kaum merkbar punktiert. Kopf nach hinten stark verengt. Fühler schlank fadenförmig, von Körperlänge. Postannellus sechsmal so lang wie dick. Mesonotum mit kurzen deutlichen Notauli. Schildchen eben, fast bis zur Spitze gerandet. Propodeum mit regelmässiger fünfseitiger Area superomedia. Abschüssiger Raum bis zur Mitte reichend. Flügelareola fast offen. Nervellus oppositus, in der Mitte gebrochen. Beine schlank, Sporne der Hinterschienen doppelt so lang wie die Schienenbreite. Tergit 1 zur Spitze allmählich verbreitert, dreimal so lang wie am Ende breit, ohne deutlich abgesetzten Postpetiolus. Luftlöcher der Tergite 2 und 3 weit vom Seitenrand entfernt. Bohrer halb so lang wie der Hinterleib.

Art in Finnland: *tenuipes* Grav.

Tricholinum Förster

Tricholinum Förster, 1868 (Genotypus: *pimploides* Roman), *Stiboscopellus* Roman, 1930 (Genotypus: *pimploides* Roman).

Körper schmal langgestreckt. Kopf glänzend, nach hinten verengt. Fühler dünn, von Körperlänge, zur Spitze verdickt. Postannellus 6—7 mal so lang wie dick. Thorax über doppelt so lang wie breit. Mesonotum in der Mitte fein gerunzelt. Propodeum matt, so lang wie hoch, schwach gefeldert. Flügelareola geschlossen, Aussennerv oft undeutlich. Nervellus oppositus, im unteren Drittel gebrochen. Tergit 1 matt, wenig länger als am Ende breit, die folgenden Tergite glänzend. Bohrer so lang wie Tergit 1.

Art in Finnland: *pimploides* Rom.

Asthenoptera Förster

Asthenoptera Förster, 1868 (Genotypus: *stagnalis* Thomson).

Körper gestreckt. Kopf schwach glänzend, distal kaum verengt. Fühler lang fadenförmig. Postannellus doppelt so lang wie der Schaft, 4—6mal so lang wie dick. Mesonotum matt, Notauli kurz. Area superomedia länger als breit. Flügelareola meist offen. Nervellus oppositus, nahe der Mitte gebrochen. Tergit 1 über doppelt so lang wie hinten breit, Postpetiolus öfters länger als breit. Bohrer meistens länger als Tergit 1.

A. stagnalis Thomson.

Leicht kenntlich an dem langen, fast ganz matten Körper, dem in der Mitte gebrochenen Nervellus, dem langen parallelen, mit starken Kielen versehenen 1. Tergit und dem kurzen Bohrer (kürzer als Tergit 1). — Die Farbe der Hüften variiert von schwarz bis rot. Die hinteren Schenkel und Schienen haben schwarze Spitzen.

Über die südlichen Teile des Landes verbreitet. — Nord- und Mitteleuropa.

**A. monodon* Thomson.

An dem vorstehenden Zahn des Clypeus, den aufgetriebenen Vorderschienen, den mattgerunzelten 3—4 ersten Tergiten und den ganz roten Beinen zu erkennen.

Finnland, *Al:* Lemland. *Ab:* Vichtis. *Ta:* Sysmä. — Nord-und Mitteleuropa.

**A. gracilipes* Thomson.

Steht durch das fast lineare 1. Tergit und den langen Postpetiolus *monodon* Thoms. am nächsten. Unterscheidet sich durch den fehlenden Clypealzahn, den vom Anfang des 2. Tergits an glänzenden Hinterleib und die nicht aufgetriebenen Vorderschienen.

Finnland, *N:* Ekenäs. *Kl:* Parikkala. — Schweden.

**A. pullator* Gravenhorst.

Habe ich diese kurzbeschriebene Art richtig aufgefasst, unterscheidet sie sich von *gracilipes* Thoms. durch gelbbraune Fühler, die längere Area superomedia, die geschlossene Flügelareola, den unter der Mitte gebrochenen Nervellus und die ganz gelbroten Beine. Länge 3.5 mm.

Finnland, *N:* Esbo. — Nord- und Mitteleuropa.

Alegina Förster

Alegina Förster, 1868 (Genotypus: (*alaskensis* Ashm.) = *solitaria* Ashm.), *Philonygmus* Förster, 1868 (Genotypus: *solitaria* Ashm.).

Körper glänzend. Kopf quer, nach hinten öfters schwach verengt. Fühler fast immer mit weissem Ring. Mesonotum mit langen deutlichen Notauli. Propodeum scharf gefeldert, mit starken Seitendornen. Area superomedia so lang wie breit. Flügelareola öfters offen. Bohrer länger als Tergit 1.

Art in Finnland: *hellbachi* Schmied.

A. biannulata Gravenhorst.

Kopf nach hinten schwach verengt. Fühler lang, Postannellus viermal so lang wie dick. Tergit 1 über doppelt so lang wie hinten breit, Luftlöcher kaum wahrnehmbar (bei einem Stück aus Lappland: Kilpisjärvi zahnförmig ausstehend). — Schwarz. Beine rot. Fühler schwarz, bisweilen an der Basis rot, mit weissem Ring, der mitunter fehlt (*homocerus* Thoms.).

Über das ganze Gebiet verbreitet, aber selten. — Nord- und Mitteleuropa. Nordamerika.

**A. ornaticornis* Schmiedeknecht.

Unterscheidet sich von *biannulata* Grav. durch kürzere Fühler, schwächere Zähne des Propodeums, getrübte Flügel mit geschlossener Areola und durch den hinterleibslangen Bohrer.

Finnland, *Al:* Eckerö. *Ta:* Kangasala (A. Saarinen). — Deutschland: Thüringen.

**A. thunebergi* n.sp.

Körper glatt und glänzend. Kopf nach hinten kaum verengt. Wangen länger als die Breite der Mandibeln. Clypeus vorn abgestutzt. Fühler bis zum Ende des 1. Tergits reichend. Schaft fast keulenförmig. Geissel 22gliedrig. Postannellus von der Länge des folgenden Gliedes, dreimal so lang wie dick. Vorletzte Glieder quadratisch. Mesonotum mit tiefen, parallelen, bis über die Mitte reichenden Notauli. Mesopleuren unten quergestreift. Propodeum stark und vollständig gefeldert, mit langen plattgedrückten Seitenlamellen. Area superomedia rundlich, so lang wie breit. Radialzelle lang. Radius gerade, von der Mitte des Stigmas ausgehend. Flügelareola offen. Nervellus antefurkal, im unteren Viertel gebrochen. Tergit 1 zur Spitze stark verbreitert, doppelt so lang wie hinten breit. Bohrer länger als das 1. Tergit. Länge 7.5 mm. — Schwarz. Fühler mit weis-

sem Ring. Flügel getrübt. Beine rot. Schwarz sind die Hüften, Trochanteren, die Spitzen der hinteren Schenkel und Schienen sowie die hinteren Tarsen.

Unterscheidet sich von *biannulatus* Grav. durch den grösseren, robusteren Körper, die kürzeren Fühler, die langen lamellenförmigen Seitenzähne des Propodeums, den kürzeren Bohrer und die schwarzbespitzten hinteren Schenkel und Schienen.

Wird dem fleissigen Entomologen Dr.med. E. Thuneberg gewidmet, der so viele interessante Schlupfwespen erbeutet hat.

Finnland, *Sa*: Joutseno 3.V.1948 (E. T.) (Holotypus).

Ischnurgops Förster

Ischnurgops Förster, 1868 (Genotypus: *claviger* Taschenberg), *Steganops* Förster, 1868 (Genotypus: *claviger* Taschenberg), *Bathythrix* Förster, 1868 (Genotypus: *claviger* Taschenberg), *Panargyrops* Förster, 1868 (Genotypus: *meteori* Howard), *Leptocryptus* Thomson, 1873 (Genotypus: *claviger* Thomson).

Körper, Fühler und Beine schlank. Gesicht mit dichter weisslicher Behaarung. Augen gross, nackt. Wangen kürzer als die Breite der Mandibeln. Mesonotum mit durchgehenden Notauli, Propodeum ohne Seitendorne. Area superomedia mit der Costula in der Mitte. Abschüssiger Raum kurz, nicht bis zur Mitte reichend. Tergit 1 lang, fast gerade, Postpetiolus mit parallelen Seiten. Flügelareola offen oder geschlossen. Nervus cubitalis und nervus basalis parallel. Bohrer von Hinterleibslänge. — Arten in Finnland: *brevis* Thoms., *claviger* Tasch., *lamina* Thoms., *pellucidator* Grav. (*rubens* Kriechb.), *tenuis* Grav.

I. fragilis Gravenhorst (*geniculosus* Thomson).

Die schwarzen Seitenflecke der Tergite 3 und 4 sind nicht selten zu einer Querbinde vereinigt (?*bellulus* Kriechb.). Die letzten Tergite sind bisweilen am Ende weissgerandet.

In Süd- und Mittelfinnland nicht selten.

I. strigosus Thomson (*aereus* Thomson nec. Gravenhorst, *thomsoni* Kerrich).

Meyer (1933:192) hat *strigosus* Thoms. mit *aereus* Thoms. vereinigt. Auch unsere mit diesen Namen belegten Stücke scheinen zu ein und derselben Art zu gehören. Nach Untersuchung der Typen Gravenhorsts von *aereus* hat Kerrich (1942:56) festgestellt, dass diese Art nicht mit *aereus* Thoms. identisch ist, sondern von diesem durch den starkem Clypeuszahn und das glatte 3. Tergit abweicht. Kerrich gab der letzteren Art den Namen *thomsoni*, welcher Name somit ein Synonym zu *strigosus* Thoms. wird.

Uchidella Townes

Uchidella Townes, 1957 (Genotypus: (*ochamotoi* Uchida) = *marginata* Uchida).

Von *Ischnurgops* Först. folgendermassen verschieden: Wangen kaum kürzer als die Basis der Mandibeln. Mesonotum mit bis zum zweiten Drittel reichenden Notauli. Nervus cubitalis und N. basalis divergierend. Tergit 1 deutlich gebogen, Postpetiolus hinten verbreitert.

Arten in Finnland: *clavipes* Thoms., *ruficaudata* Bridgm.

**U. pumila* n.sp.

Kopf klein, fast schmäler als der Thorax, schwach glänzend, distal kaum verengt. Wangen so lang wie die Breite der Mandibeln. Clypeus vorn abgestutzt,

ohne Zähne. Fühler fast von Körperlänge. Postannellus viermal so lang wie dick, doppelt so lang wie der Schaft und etwas länger als Geisselglied 2. Thorax schwach glänzend, mit über die Mitte reichenden Notauli. Propodeum matt, vollständig gefeldert; der abschüssige Raum reicht bis über die Mitte. Area superomedia quer. Radius lang, gebogen, aus der Mitte des Stigmas ausgehend. Flügelareola offen. Nervellus antefurkal, fast in der Mitte gebrochen. Tergit 1 gebogen, mit durchgehenden Kielen, matt. Postpetiolus um ein Viertel länger als hinten breit, distal verbreitert. Tergit 2 kaum merkbar runzlig, die folgenden Segmente glatt. Bohrer kaum länger als Tergit 1. Länge 3.5 mm. — Schwarz. Beine und Tergit 2—3 rot.

Unterscheidet sich von der am nächsten stehenden *ruficaudata* Bridgm. durch das matte, mit langen Kielen versehene Tergit 1, den kleineren Kopf, das weniger glänzende Mesonotum, den längeren Bohrer und die ganz roten Beine.

Finnland, *Al:* Lemland (Holotypus). *Ab:* Bromarv.

**U. longicauda* n.sp.

Kopf glänzend, nach hinten stark verengt. Fühler bis zur Mitte des Hinterleibs reichend, Geissel 23gliedrig. Postannellus so lang wie das folgende Glied, viermal so lang wie dick. Mittelglieder etwa doppelt so lang wie dick. Mesonotum glänzend, schwach zerstreut punktiert, mit starken parallelen, fast bis zum Ende reichenden Notauli. Propodeum deutlich gefeldert, ohne merkbare Seitenzähne. Area superomedia länger als breit. Flügel rauchig. Radius vom äusseren Drittel des Stigmas ausgehend. Areola offen. Nervellus oppositus, nahe der Mitte gebrochen. Hinterleib länger als Kopf und Thorax zusammen. Tergit 1 ohne deutlich Längskiele, mattglänzend, 2.5mal so lang wie hinten breit. Tergit 2 glänzend, ganz fein gerunzelt. Die folgenden Tergite glatt. Bohrer etwa von 3/4 Hinterleibslänge. Länge 5—6 mm. — Schwarz. Basalhälfte der Fühler und Beine rot. Tergit 1 am Endrand, 2 und 3 ganz rot, 4 und 5 bräunlich.

Unterscheidet sich von allen Arten der Gattung durch den fast hinterleibslangen Bohrer und von dem am nächsten stehenden *olavipes* Thoms. durch die langen Mittelglieder der Fühler, die offene Flügelareola und die fehlenden Kiele des 1. Tergits.

Finnland, *Sa:* Taipalsaari. *Ok:* Suomussalmi. — UdSSR, *Ka:* Lavansaari. *Ik:* Terijoki: Ollila (Lahtivirta) (Holotypus).

Rhadiurginus n.gen.

Rhadiurginus n.nom. (*Rhadiurgus* Förster, 1868 nec Loew, 1849). Genotypus: *cinctus* L.

Kopf und Thorax ganz, Hinterleib ± matt. Mandibeln an der Basis mit einer meist hell gefärbten Anschwellung. Fühler lang fadenförmig. Flügel verdunkelt, oft mit zwei deutlichen Querbändern. Nervellus öfters antefurkal. Beine schlank, Klauen klein. Thorax oft ± rot.

Genotypus: *Ichneumon cinctus* Linne.

Arten in Finnland: *areator* Panz. *longicauda* Thoms., *ornatulus* Thoms., (?*pulchellus* Grav.).

Rh. cinctus Linne (*bicolorinus* Gravenhorst).

Eine koloristisch sehr variable Art. Meistens ist der Körper schwarz mit roter Basis der Fühler, mit roten Beinen und rotem Pronotum. Bei dunkleren Formen ist der Thorax ganz schwarz, und die Schenkel sind schwärzlich.

Bei einer helleren, oft grösseren Form (?*orbiculatus* Grav.) sind die inneren Augenränder und grosse Teile des Thorax rot. Die äussere Querbinde der Flügel ist oft ungeteilt, mitunter aber in zwei ± deutliche Binden aufgeteilt.

Über die südlichen Teile des Gebietes verbreitet.

**Rh. rubricollis* Thomson.

Unterscheidet sich von *cinctus* L. durch den längeren Bohrer, der so lang wie der Hinterleib ist, die höhere und breitere Petiolararea des Propodeums und durch das glänzendere schwächer skulptierte 3. Tergit. Der Thorax ist oft in grösserem Umfang rot.

Finnland, *Al:* Lemland. *N:* Tvärminne, Helsingfors (M. v. Schantz, Hellén), Helsingfors: Degerö (Nybom). *Ka:* Kotka. — Schweden, Ungarn.

**Rh. gibbifrons* Thomson.

Gleicht plastisch, skulpturell und in der Flügelzeichnung *areator* Grav. Der Körper ist jedoch ganz schwarz, und die Binden der Flügel sind schwächer. Das Gesicht ist etwas knotenförmig vorstehend. Die Area superomedia des Propodeums ist deutlicher begrenzt. Die Fühler sind kürzer und dicker, der Postannellus ist kaum dreimal so lang wie dick.

Finnland, *Ok:* Suomussalmi (Sorsakoski, Hellén). — UdSSR, *Kol:* Petrosawodsk. *Kon:* Tiudie. — Schweden.

**Rh. plumbeus* Thomson.

Kopf distal etwas verengt, matt. Fühler schlank, Postannellus fast fünfmal so lang wie dick. Mesonotum ohne Notauli. Propodeum schwach gefeldert, lang, abschüssiger Raum bis zum Drittel reichend. Tergit 1 fein gestreift, um die Hälfte länger als hinten breit. Die folgenden Tergite schwach punktiert, ziemlich glänzend. Bohrer etwas länger als Tergit 1. — Schwarz. Schienen und Tarsen heller. Flügel mit einem breiten dunklen Schatten, der von einer ± deutlichen hellen Linie geteilt ist.

F. brachyptera. Flügel verkürzt, nur zum Ende des 1. Tergites reichend.

Finnland, *Ab:* Runsala, Nystad, Dragsfjärd. *N:* Hangö (M. H., Hellén), Tvärminne (Nordman). *Tb:* Keuruu. — Schweden.

Hemiteles Gravenhorst

Hemiteles Gravenhorst, 1829 (Genotypus: *tristator* Gravenhorst = *bipunctator* Thunberg,), *Ocymorus* Förster, 1868 (Genotypus: *cingulator* Gravenhorst = *bipunctator* Thunberg), *Naetes* Förster, 1868 (Genotypus: *rubens* Brischke = *hadrocerus* Thomson). ?*Orthizema* Förster, 1868 (Genotypus: *ornatus* Brischke = ?*triannulatus* Thomson).

Kopf etwas breiter als der Thorax, nach hinten verschmälert, matt. Fühler schlank, oft fast von Körperlänge. Postannellus 3.5—5mal so lang wie dick. Mesonotum matt. Propodeum oft mit kleinen Seitenzähnen. Flügel meistens mit 1—2 dunklen Querbändern. Areola offen, bisweilen mit undeutlichem Aussennerv. Zweiter rücklaufender Nerv nur mit einem »Fenster». Nervellus meistens oppositus, etwa im unteren Drittel gebrochen. Beine schlank. Klauen klein. Tergite 1 und 2 meistens schwach chagriniert und ziemlich glänzend. Bohrer öfters etwa so lang wie Tergit 1.

Art in Finnland: *bipunctator* Thunb.

**H. unicolor* Thomson.

Unterscheidet sich von *bipunctator* Thunb. durch den nach hinten weniger verengten Kopf, das fast ungezähnte mattere Propodeum, die nicht verdunkelten Flügel und den ganz schwarzen Körper. Die Beine sind hell mit verdunkelten Hinterhüften.

Finnland, *Ab:* Nystad. *Kl:* Parikkala. — UdSSR, *Ka:* Björkö (Nordman). *Ik:* Terijoki. — Schweden, Deutschland, Kamtschatka.

**H. triannulatus* Thomson.

Kopf matt, nach hinten verschmälert. Fühler dreifarbig, zur Spitze verdickt. Postannellus 3.5mal so lang wie dick. Mesonotum matt. Propodeum vollständig gefeldert, mit langer Area superomedia. Flügel mit schwachen Querbinden. Nervellus oppositus. Tergit 1 feingestreift, 2 und 3 schwach punktiert. Bohrer so lang wie Tergit 1. Länge 3.5—5.5 mm.

Nach PERKINS (1962) ist *subannulatus* Bridgm. (*ornatus* Brke). vermutlich synonym mit dieser Art.

Finnland, *Al:* Lemland. *St:* Säkylä. *Kl:* Parikkala. — UdSSR, *Ik:* Sakkola. — Dänemark: Falster, Nord- und Mitteleuropa.

**H. hadrocerus* Thomson.

Durch den mit Ausnahme des Kopfes ganz rötlichen Körper, die weissgeringelten Fühler, das glatte Propodeum, die mit zwei Querbinden versehenen Flügel und den glänzenden Hinterleib zu erkennen. Der Bohrer ist so lang wie der halbe Hinterleib.

Finnland, *Sa:* Joutseno. *Kl:* Parikkala. — Nord- und Mitteleuropa.

**H. incarnatus* Schmiedeknecht.

Eine durch die auffallende Färbung charakteristische Art. Fühler mit weissem Ring, an der Basis rot. Pro- und Mesothorax nebst Schildchen gelbrot. Propodeum braunrot. Stigma hellgelb. Beine gelb. Hinterleibsmitte braungelb. — Kopf matt, nach hinten verengt. Fühler zur Spitze verbreitert, bis zum Ende des 1. Tergits reichend. Postannellus viermal so lang wie dick. Mesonotum matt. Area superomedia fast doppelt so lang wie breit. Nervellus schwach antefurkal. Hinterschenkel an der Basis etwas eingeschnürt. Tergit 1 längsrissig, die folgenden glatt. Bohrer etwas länger als das 1. Tergit.

SCHMIEDEKNECHT (1930—1933) erwähnt nichts von der Verschmelzung der beiden »Fenster» des 2. rücklaufenden Nervs.

Finnland, *Ta:* Hattula. — Deutschland: Thüringen.

**H. bellicornis* Thomson.

Gleicht *hadrocerus* Thoms., ist aber kleiner und schmäler. Der Kopf ist viel breiter als der Thorax, nach hinten stärker fast gerade verengt. Fühler zur Basis deutlich verjüngt. Postannellus nicht einmal halb so breit wie der verdickte Endteil der Antenne. Flügel verdunkelt, aber ohne Binden. Nervellus oppositus, in der Mitte gebrochen. Tergit 1 schmal, etwa 2.5mal so lang wie hinten breit, fein gestreift, Luftlöcher fast in der Mitte. — Kopf schwarz. Fühler schwarz, an der Basis rötlich, in der Mitte mit schneeweissem Ring. Pro- und Mesothorax rotbraun. Propodeum schwärzlich. Beine gelb. Hinterleib schwarzbraun, Tergite 1 und 2 etwas heller.

Finnland, *Ab:* Nystad. — Schweden, Deutschland: Thüringen.

Aclastus Förster

Aclastus Förster, 1868 (Genotypus: *rufipes* Ashmead), *Gnypetomorpha* Förster, 1868 (Genotypus: *apertus* Thomson), *Trisacra* Förster, 1868 (Genotypus: *apertus* Thomson), *Daetora* Förster, 1868 (Genotypus: *solutus* Thomson).

Körper schlank und glatt, nur das Propodeum und oft auch Tergit 1 matter. Kopf quer. Notauli öfters lang und deutlich. Propodeum gewöhnlich vollständig gefeldert. Nervellus oppositus, nicht gebrochen. Beine schlank, Klauen klein. Tergit 1 oft lang nach hinten wenig verbreitert. Bohrer meistens so lang oder länger als Tergit 1.

Arten in Finnland: *gracilis* Thoms., ?*minutus* Bridgm.

**A. apertus* Thomson.

Wie bei *gracilis* Thoms. var. *solutus* Thoms., fehlt bei *apertus* Thoms. der Aussennerv der Brachial- und Discoidalzellen. Die Fühler sind kürzer und dicker und reichen nicht über den Thorax. Der Postannellus ist dreimal so lang wie dick und die vorletzten Glieder sind fast quer. Tergit 1 kürzer, kaum über doppelt so lang wie hinten breit (bei *gracilis* 2.5—3mal). Bohrer kürzer als Tergit 1.

Finnland, *N:* Helsingfors. — UdSSR, *Ka:* Viipuri 24.VI.1927 (E. T.). — Schweden.

**A. solitudinum* Roman.

Als *solitudinum* Rom. (1923a) habe ich eine Art bezeichnet, die sich von *gracilis* Thoms. durch kleineren dunkleren Körper, hinten nicht verengten Kopf, undeutlicher abgesetzte Area superomedia und das kürzer und schwächer gebogene Tergit 1 unterscheidet. Die Fühler sind zur Spitze etwas stärker verdickt, und der Postannellus ist nur dreimal so lang wie dick.

Finnland, *N:* Helsinge. *Sa:* Taipalsaari. *Kl:* Parikkala. *Li:* Ivalo. — UdSSR, *Ka:* Tytärsaari. *Lps:* Kuvernööri (M. H.). — Nowaja Semlja.

**A. borealis* Boheman.

Unterscheidet sich von *gracilis* durch den dunkleren Körper, den schmäleren, hinten nicht verengten Kopf, die deutlich längeren Wangen und die schlankeren, fast körperlangen Fühler.

UdSSR, *Lps:* Petsamo. — Spitzbergen, Schweden.

**A. caudator* Aubert.

Als *gracilis* f. *caudator* hat AUBERT (1963) eine m.A.n. selbstständige Art beschrieben, die auch bei uns vorzukommen scheint. Sie unterscheidet sich von *gracilis* Thoms. durch den längeren Bohrer, der fast über halb so lang wie der Hinterleib ist. Ferner ist das 1. Tergit gestreift.

Finnland, *Al:* Lemland, Jomala. *Ab:* Nystad (M. Hellén). *N:* Ekenäs (Berg). *Ta:* Hattula (Wegelius). *Tb:* Keuru. — Frankreich.

**A. setosus* n.sp.

Körper glänzend. Kopf so breit wie der Thorax, nach hinten nicht verengt. Wangen länger als die Breite der Mandibeln. Fühler kurz, bis zum Ende des Thorax reichend. Geissel 17gliedrig, zur Spitze etwas verdickt. Postannellus 2—3mal so lang wie dick, kaum länger als das folgende Glied. Mesonotum glänzend mit schwachen Notauli. Propodeum mit kleinen Seitenzähnen und regelmässiger Area superomedia. Radius aus der Mitte des Stigmas entspringend. Areola offen oder geschlossen. Nervellus oppositus, gerade. Tergit 1 schwach glänzend,

fast dreimal so lang wie hinten breit, Längskiele schwach. Bohrer von 2/3 Hinterleibslänge. Länge 2.5—3 mm. — Schwarz. Fühler an der Basis etwas heller. Beine rot mit schwarzen Hüften. Tergit 2 gelbbraun.

Unterscheidet sich von *caudator* Aub. durch den hinten nicht verengten Kopf, die kürzeren, den Thorax nicht überragenden Fühler und den längeren Bohrer.

Finnland, *Al:* Finström. *St:* Karkku. *Tb.* Keuruu, Pihtipudas. *Sb:* Nilsiä. *Ok:* Suomussalmi. *Li:* Enare: Lemmenjoki (Holotypus). — UdSSR, *Ka:* Tytärsaari.

**A. opacinotum* n.sp.

Körper glänzend. Kopf nach hinten nicht verengt. Wangen so lang wie die Breite der Mandibeln. Fühler lang fadenförmig, bis zur Mitte des Hinterleibs reichend. Geissel 19 gliedrig. Postannellus fünfmal so lang wie dick, vorletzte Glieder um die Hälfte länger als dick. Mesonotum im hinteren Teil zwischen den schwachen Notauli mattrunzlig. Area superomedia so lang wie breit. Radius hinter der Mitte des Stigmas ausgehend. Areola geschlossen. Nervellus gebogen, oppositus. Tergit 1 dreimal so lang wie hinten breit. Bohrer von halber Hinterleibslänge. Länge 2.5—3.5 mm. — Schwarz. Beine gelb mit dunkleren Hüften. Tergit 2 gelbbraun.

Von *gracilis* Thoms. durch das in der Mitte runzlige Mesonotum, den gebogenen Nervellus und das kürzere Tergit 1 zu unterscheiden.

Finnland, *Sa:* Rantasalmi (Holotypus). *Tb:* Keuru. *Sb:* Nilsiä. — UdSSR, *Lps:* Salmijärvi, Kuvernööri (M. H.), Pummanki.

**A. planicollis* n.sp.

Körper glänzend. Kopf nach hinten verengt. Fühler bis zur Mitte des Hinterleibs reichend. Geissel fadenförmig, 16gliedrig. Postannellus fast kürzer als das folgende Glied, kaum über doppelt so lang wie dick. Vorletzte Glieder länger als dick. Mesonotum ohne Notauli. Propodeum etwas runzlig mit kaum merkbaren Seitenzähnen. Area superomedia fast quer. Radius von der Mitte des Stigmas entspringend. Areola mit undeutlichem Aussennerv. Nervellus oppositus, gerade. Tergit 1 schwach runzlig, 2—2.5mal so lang wie hinten breit. Bohrer fast so lang wie der halbe Hinterleib. Länge 2.5 mm. — Schwarz. Fühler bräunlich mit hellerer Basis. Beine gelb, Hüften bisweilen dunkler. Hinterleib mit Ausnahme von Tergit 1 gelb bis schwarzbraun.

Unterscheidet sich von allen Arten der Gattung durch die fehlenden Notauli und den kurzen Postannellus.

Finnland, *Kl:* Parikkala (Holotypus). *Le:* Kilpisjärvi, Malla. — Norwegen: Dovre: Fokstua.

**A. furcifer* n.sp.

Körper glänzend. Kopf klein, fast schmäler als der Thorax, nach hinten kaum verengt. Fühler beinahe von Körperlänge, fadenförmig. Geissel 19gliedrig. Postannellus 3.5mal so lang wie dick, länger als das folgende Glied; vorletzte Glieder fast länger als dick. Mesonotum mit scharfen, fast parallelen, bis über die Mitte reichenden Notauli. Propodeum ohne Seitenzähne, deutlich gefeldert. Area superomedia so lang wie breit mit der Costula in der Mitte. Radius von der Mitte des Stigmas entspringend. Areola offen. Nervellus gerade, oppositus. Hinterleib breiter als der Thorax. Tergit 1 runzlig, 2.5mal so lang wie hinten breit, mit durchgehender seichter, etwas glänzender Längsfurche. Bohrer kürzer als

Tergit 1. Länge 4 mm. — Schwarz. Fühler braun. Beine rot, Hüften etwas dunkler.

Unterscheidet sich von nahestehenden Arten durch den grösseren Körper, die tiefen parallelen Notauli, die flache durchgehende Längsfurche des 1. Tergits und den kurzen Bohrer.

Finnland, *Li:* Ivalo 19.VI.1949 (Holotypus).

Tropistes Gravenhorst

Tropistes Gravenhorst, 1829 (Genotypus: *nitidipennis* Gravenhorst).

Körper langgestreckt. Kopf nach hinten verengt. Fühler von Körperlänge. Thorax über doppelt so lang wie breit. Mesonotum glänzend mit tiefen Notauli. Mesopleuren gerunzelt. Flügelareola klein, offen. Nervellus oppositus etwas über der Mitte gebrochen. Hinterleib länger als Kopf und Thorax zusammen, messerförmig zusammengedrückt. Tergite 1—2(3) matt, die folgenden glänzend. Luftlöcher des 1. Tergits in der Mitte. Bohrer von Hinterleibslänge.

Art in Finnland: *falcatus* Thoms.

Chirotica Förster

Chirotica Förster, 1868 (Genotypus: (*insignis* Gravenhorst) = *trifasciator* Thunberg), *Allocota* Förster, 1868 nec Motschoulsky, 1860, *Spinolia* Förster, 1868 nec Dahlbom, 1854.

Kopf nach hinten stark verengt. Augen gross. Fühler fadenförmig. Mesonotum mit langen Notauli. Mesosternum hinten deutlich gerandet. Propodeum vollständig, schwach gefeldert. Area superomedia viel länger als breit. Flügel mit breiten schwarzen Binden. Areola fehlt, Radius und Cubitus berühren einander. Nervulus oppositus, im unteren Drittel gebrochen. Tergit 1 gebogen, mit in der Mitte liegenden Luftlöchern. Bohrer so lang wie Tergit. 1.

Arten in Finnland: *maculipennis* Grav., *trifasciator* Thunb.

Catalytus Förster

Catalytus Förster, 1851 (Genotypus: *fulveolatus* Gravenhorst).

Kopf fast kubisch, fein gerunzelt. Fühler fadenförmig, bis zur Mitte des Hinterleibs reichend. Mesonotum matt. Propodeum ohne deutliche Felder. Sternauli nicht über die Mitte der Mesopleuren reichend. Flügel öfters verkürzt, sich bis zur Mitte des Hinterleibs erstreckend, selten noch kürzer, bisweilen vollständig ausgebildet. Areola der ausgebildeten Flügel offen oder undeutlich geschlossen. Bohrer so lang wie Tergit 1.

C. fulveolatus Gravenhorst.

Flügel meistens nur bis zur Mitte des Hinterleibs reichend, mit fehlender Areola, weil Radius und Cubitus einander berühren. Nicht selten sind sie kurz und überragen nicht das 1. Tergit (*maugei* Grav.). Mitunter sind sie vollständig ausgebildet, mit regelmässiger offener Areola (*longipennis* Grav.).

Über Süd- und Mittelfinnland verbreitet.

**C. fennicus* n.sp.

Körper gestreckt, mit fast parallelem Hinterleib. Kopf ziemlich kubisch, breiter als der Thorax. Scheitel glänzend. Stirn matt runzlig. Fühler die Mitte

des Hinterleibs etwas überragend, zur Spitze verdickt. Postannellus fünfmal so lang wie dick. Mesonotum schwach runzlig, Notauli kurz. Propodeum rundlich, schwach gefeldert, so lang wie hoch. Abschüssiger Raum kaum bis zur Mitte reichend. Flügel das Hinterleibsende überragend. Areola geschlossen. Radius von der Mitte des Stigmas ausgehend. Nervellus schwach antefurkal, in der Mitte gebrochen. Beine schlank. Klauen klein. Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, fast parallelseitig, Tergit 1 kurz, kaum länger als hinten breit, längsrissig. Tergite 2—4 punktiert, mit glattem Endrand. Bohrer so lang wie Tergit 1. Länge 4—5 mm. — Schwarz. Fühler an der Basis rötlich. Beine rot, Hüften, Trochanteren, Schenkel grösstenteils und Spitze der Hinterschienen schwarz. Tergit 1 am Ende, 2 und 3 und Basis von 4 rot.

Unterscheidet sich von *fulveolatus* Grav. durch grösseren gestreckteren Körper, längere Fühler und längeren Thorax. Tergit 1 längsrissig, 2—4 punktiert. Thorax ganz und die Beine in grossem Umfang schwarz.

Finnland, *Ta:* P. Pirkkala (A. Saarinen). *Ka:* Parikkala (I. Hellén, Hellén). *Tb:* Keuruu. *Oa:* Bergö. — UdSSR, *Ka.* Viborg. *Kol:* Kuujärvi (Holotypus).

Theroscopus Förster

Theroscopus Förster, 1850 (Genotypus: *pedestris* Fabricius), *Chamerpes* Förster, 1868 (Genotypus: *hemipterus* Fabricius), *Phyrtus* Förster, 1868 (Genotypus: *hemipterus* Fabricius).

Kopf fast kubisch, glänzend. Thorax schmäler als der Kopf, doppelt so lang wie breit. Propodeum ungefeldert oder mit undeutlicher Felderung. Flügel öfters stummelhaft. Tergit 1 nach hinten erweitert, mit den Luftlöchern in der Mitte. Bohrer nicht länger als Tergit 1.

Arten in Finnland: *hemipterus* F., *pedestris* F.

Th. dromicus Gravenhorst (*cingulatus* Förster).

Unterscheidet sich von *pedestris* F. durch dickere Fühler (Postannellus kaum doppelt so lang wie dick) und längeren Hinterleib (Tergit 2 fast quadratisch). Postpetiolus matter und schmäler, fast so lang wie breit. Tergit 2 schwach gerunzelt. Bohrer nur 2/3 der Länge des 1. Tergits. — Schwarz. Fühlerbasis, Beine und Tergite 2 und 3 gelb. Bisweilen ist Tergit 2 teilweise und 3 in der hinteren Hälfte schwarz.

Finnland, *Ab:* Nystad, Lojo (H. Lindberg). — UdSSR, *Ik:* Muolaa. — Nord- und Mitteleuropa.

Th. lissonotoides Thomson.

Körper schmal. Kopf breiter als der Thorax, nach hinten stark verengt, schwach glänzend. Fühler schlank, von Körperlänge, zur Spitze schwach verdickt. Postannellus fünfmal so lang wie dick. Thorax über doppelt so lang wie breit, schwach glänzend. Notauli deutlich. Propodeum länger als breit, ungefeldert, mit seichter Längsfurche, hinten mit Querleiste. Flügel schwach verdunkelt. Stigma lang und schmal. Areola länglich, offen. Nervellus oppositus, im unteren Drittel gebrochen. Hinterleib schmal. Tergit 1 matt, ein wenig mehr als doppelt so lang wie hinten breit. Tergit 2 quadratisch ,wie auch die folgenden mattglänzend. Bohrer etwas länger als Tergit 1. — Gelbbraun. Kopf, Fühler zur Spitze und Ende des Hinterleibs dunkler.

UdSSR, *Ka:* Viborg. — Schweden. Thüringen.

Schrifttum

AERTZ, W. (1957). Die Schlupfwespen-(Ichneumoniden)-Fauna des Rheinlandes. *Decheniana* 109:137—212.

AUBERT, J. F. (1961). Les Ichneumonides du Rivage Mediterranéen Français. 2 Serie. *Vie et Milieu* 11 (4):641—667.

—»— (1963). Les Ichneumonides du Rivage Mediterranéen Français. 5 Serie. *Vie et Milieu* 11 (4): 847—878.

CEBALLOS, G. (1941). Revision de los Phygadeuon de España (Hym. Ichneum.) *Eos* 17: 7—67.

—»— (1956). *Catalogos de los Hymenopteros de España*. 554 pp. Madrid.

FÖRSTER, A. (1868). Synopsis der Familien und Gattung der Ichneumonen. *Verh. naturh. Verein Rheinl.* 25: 1—100.

HABERMEHL, H. (1920). Beiträge zur Kenntnis der Cryptinengattung Hemiteles. *D.ent. Zeitschr.* 1920: 1—16.

—»— (1930). Entomologische Ergebnisse der Schwedischen Kamtschatka-Expedition (1920—1922). 31. Ichneumonidae, Subfam. Cryptinae. *Arkiv f. Zoologi* 21 A (30). 10 pp.

HELLÉN, W. (1940). Hymenoptera 2. Terebrantia *Enumeratio Insectorum Fenniae* 2 32 pp. Helsingfors.

JUSSILA, R. (1965). The Ichneumonidae of the Kevojoki area in Inari Lapland (Finland) *Ann. Univ. Turkuensis* (A II) 34. 186 pp.

KERRICH, G. J. (1942). Second review of the literature concerning British Ichneumonidae (Hym.). *Trans. Soc. Brit. Entom.* 8: 43—77.

МЕЙЕР, Н. Ф. (1933). Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран. II Cryptinae. 325 pp. Leningrad.

MORLEY, CL. (1907). The Ichneumons of Great Britain. 2. Cryptinae. *Ichneumologica Britannica*. 351 pp. Plymouth.

PERKINS, J. F. (1962). On the type species of Foerster's genera (Hymenoptera Ichneumonidae). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)* 11 (8): 385—483.

PETERSEN, B. (1956). Hymenoptera. *The Zoology of Iceland* 3: 49—50.

PFANKUCH, K. (1925). Aus der Ichneumonologie (11 Forts.). Deutung Gravenhorstcher Hemiteles Typen. *Deutsche ent. Zeitschr.* 1925: 257—278.

ROMAN, A. (1909). Ichneumoniden aus dem Sarekgebirge. *Naturw. Unters. d. Sarekgebirges in Schwedisch Lappland* 4: 199—374.

—»— (1923 a). Ichneumonoidea. *Rep. scient. res. Norweg. Exped. Novaja Zemlya 1921* 14: 11—25.

—»— (1923 b). Three new English Ichneumonids. *Ent. mo. Mag.* (3) 9: 29—32.

—»— (1924). Schwedische Schlupwespen, alte und neue. *Arkiv f. Zoologi* 17 A (4). 34 pp.

—»— (1931). Insektfaunan inom Abisko nationalpark II. 4. Parasitsteklar — Ichneumonidae. *K. Svenska Vet. Akad. Skr. Naturskydd* 17. 54 pp.

—»— (1936). Die Ichneumoniden des nördlichen Norwegens. *Tromsö Mus. Årsheft. Nat. Avd.* (13) 54: 1—25.

—»— (1939). Nordische Ichneumoniden — und einige andere. *Ent. Tidskr.* 60: 176—205.

SCHMIEDEKNECHT, O. (1897). Die Ichneumonidengattung Hemiteles. Mit einer Übersicht der europäischen Arten. *Term. Füzetek* 20: 103—135, 501—570.

—»— (1904—1905). Cryptinae, Fasc. 8—11 in *Opuscula Ichneumonologica 2*. p. 563—882. Blankenburg in Thüringen.

—»— (1930—1933). *Opuscula Ichneumonologica* Suppl., Fasc. 9—18. 706 pp. Blankenburg in Thüringen.

THOMSON, C. G. (1873). Försök till gruppering och beskrifning af Crypti. Fasc. 6 in *Opuscula Entomologica* 21. pp. 455—527. Lund.

—»— (1884). Försök till gruppering och beskrifning af Crypti. Fasc. 10 in *Opuscula Entomologica* 33. pp. 939—1028. Lund.

—»— (1888). Bidrag till Sveriges insektfauna. Fasc. 12 in *Opuscula Entomologica* 37. pp. 1202—1265. Lund.

TOWNES, H. (1951). Family Ichneumonidae. In MUESEBECK, C. F. & al. Hymenoptera of America North of Mexico. *Agric. monogr.* N:o 2. Washington. p. 184—409.

TOWNES, H., MONOI, S., TOWNES, M. (1965). A catalogue of the reclassification of the eastern palearctic Ichneumonidae. *Mem. Amer. Ent. Inst.* 5: 1—661.

VIERECK, H. L. (1914). Type species of the genera of Ichneumon-flies. *U.S. Nat. Mus. Bull.* 38. 186 pp.

INNEHÅLL — SISÄLLYS

Sida - Sivu

TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1967

VOL. XLVII 1967 N:o 4

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

SOCIETAS · ENTOMOLOGICA · HELSINGFORSIENSIS 1919

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

Entomologiska Föreningen i Helsingfors. Styrelse: Ordförande fil.dr *Harry Krogerus*, viceordförande prof. *Max von Schantz*, sekreterare doc. *Walter Hackman*, skattmästare dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, bibliotekarie nat. kand. *Bo Forsskåhl*, övriga medlemmar fil.dr *Sten Stockmann* och fil.kand. *Martin Meinander*.
Redaktion för Notulae Entomologicae: Huvudredaktör fil.kand. *Martin Meinander*, biträdande redaktör fil.dr *Samuel Panelius*, övriga medlemmar agr.lic. *Svante Ekholm*, fil.drr *Walter Hackman*, *Wolter Hellén* och *Harry Krogerus*.

Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys. Johtokunta: Puheenjohtaja fil.tri *Harry Krogerus*, varapuheenjohtaja prof. *Max von Schantz*, sihteeri dos. *Walter Hackman*, rahastonhoitaja dipl.ekon. *Ingmar Rikberg*, kirjastonhoitaja luonnont. kand. *Bo Forsskåhl*, muut jäsenet fil.tri *Sten Stockmann* ja fil.kand. *Martin Meinander*.
Notulae Entomologicaen toimitus: Päätoimittaja fil.kand. *Martin Meinander*, varatoimittaja fil.tri *Samuel Panelius*, muut jäsenet agr.lis. *Svante Ekholm*, fil.trit *Walter Hackman*, *Wolter Hellén* ja *Harry Krogerus*.

Notulae Entomologicae utgives sedan 1921 av Entomologiska Föreningen i Helsingfors i fyra häften i året och kan beställas genom landets postanstalter. Pris 7 mark per årgång. Föreningens medlemmar erhåller tidskriften mot en prenumerationsavgift av 5 mk. Om icke prenumerationsavgiften tidigare betalats, uttages densamma genom postförskott med tidskriftens första nummer. Uppsatser till Notulae Entomologicae insändes till redaktören, *Martin Meinander*, avgiften till skattmästaren, *Ingmar Rikberg* adr. Åskelsvägen 5 A, Helsingfors 32.

Bibliotek och skriftutbyte adr. Snellmansg. 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (perustettu 1921), julkaisija Helsingin Hyönteistieteellinen Yhdistys, ilmestyy neljänä vihkona vuodessa. Se on tilattavissa maan postitoimistoista. Vuosikerran hinta on 7 mk. Yhdistyksen jäsenet saavat aikakauslehden maksettuaan tilausmaksun 5 mk. Ellei tilausmaksu ole aikaisemmin suoritettu, peritään se postiennakolla lehden ensimmäisen numeron saapuessa. Kirjoitukset Notulae Entomologicae lehteen on lähetettävä lehden toimittajalle *Martin Meinander*'ille, maksut rahastonhoitajalle, *Ingmar Rikberg*'ille, os. Oskelantie 5 A, Helsinki 32.

Kirjasto ja julkaisujenvaihto os. Snellmanink. 9—11, Helsinki 17.

Notulae Entomologicae (founded 1921) is published four times a year by the Entomological Society of Helsingfors. Price 7 Fmk. The subscriptions should be remitted to the treasurer of the Society *Ingmar Rikberg*. Editor is *Martin Meinander*. Address: Zoological Museum, Helsingfors 10, Finland.

Library and exchange of publications, address Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

Notulae Entomologicae (seit 1921 erschienen), die Zeitschrift des Entomologischen Vereins zu Helsingfors erscheint jährlich mit 4 Heften. Preis 7 Fmk. Der Betrag ist an den Kassenwart des Vereins, *Ingmar Rikberg*, einzusenden. Redakteur der Zeitschrift ist *Martin Meinander*. Adresse: Zoologisches Museum, Helsingfors 10, Finnland.

Bibliothek und Schriftenaustausch, Adresse Snellmansgatan 9—11, Helsingfors 17.

1967

NOTULAE ENTOMOLOGICAE

Årgång XLVII Vuosikerta

Helsingfors, Finland — Helsinki, Suomi

N:o 1 (s. 1— 36) 8. 5. 1967
N:o 2 (s. 37— 76) 10. 9. 1967
N:o 3 (s. 77—116) 27. 10. 1967
N:o 4 (s. 117—164) 1. 12. 1967

Ansvarig utgivare och redaktör: — Vastaava julkaisija ja toimittaja:

Martin Meinander

Innehåll — Sisällys

Sida Sivu

Über Blattwespen-Synonyme (Hymenoptera, Symphyta)

Eitel Lindqvist

(Bredviksvägen 10, Helsingfors 33, Finland)

Widerlegte Synonyme

Vor einigen Jahren synonymisierte BENSON (1961) mehrere von mir beschriebene Blattwespen. Derzeit waren die meisten von ihnen mangelhafter bekannt als heute, und z. B. die ♂♂ einiger Arten waren völlig unbekannt.

Nematus polaris Holmgren, *Pteronidea sordidiapex* Lindqvist, *P. parviserrata* Lindqvist (*Amauronematus subpolaris* Lindqvist), *Amauronematus leucopyga* Lindqvist.

Anfangs synonymisierte BENSON (1961:190) *Pteronidea parviserrata*, *Amauronematus leucopyga* und *Pteronidea sordidiapex* mit *Nematus polaris* welche Art ich (LINDQVIST 1967:14) neulich besprochen habe. Was die ♂♂ der synonymisierten Arten betrifft, beziehe ich mich auf ihre Penisvalven (Abb. 9—11). Die Unterschiede zwischen ihnen sind so auffällig, dass es keine Rede davon sein kann, dass so verschiedene Penisvalven eine und dieselbe Art vertreten könnten. Damit fällt auch die Möglichkeit weg, dass alle diese Arten mit einer vierten identisch sein könnten. Leider ist das ♂ von *polaris* noch unbekannt, weshalb es hier nicht berücksichtigt werden kann.

Betreffs der Sägen berufe ich mich auf Abb. 1—8. Auch wenn sie nicht in dem Masse wie die Penisvalven voneinander abweichen, deuten sie jedoch mehr darauf hin, dass sie vier verschiedene Arten vertreten und nicht nur eine einzige. Berücksichtigt man noch, dass die Imagines so deutlich voneinander abweichen, dass sie nicht miteinander verwechselt zu werden brauchen, liegt es im Tage, dass die Synonymisierungen nicht stimmen können.

Ausser den obigen drei Arten synonymisierte BENSON noch *Amauronematus subpolaris* mit *polaris*. Da ich (LINDQVIST 1959:16) schon früher *subpolaris* als synonym mit *parviserrata* erklärt hatte, war die betreffende Synonymisierung BENSONs unnötig.

Nematus reticulatus Holmgren, (*Pontania forsiusi* Enslin), *N. lientericus* Holmgren, *Pteronidea parvula* Holmgren (*Pontania poppii* Konow), *Pteronidea leptostigma* Lindqvist, *P. nigrita* Lindqvist, *P. nubium* Benson (*P. roberti* Lindqvist), *P. lindbergi* Lindqvist.

Mit *Nematus reticulatus* synonymisierte BENSON (1961:192) folgende Blattwespen: *N. lientericus*, *Pontania poppii*, *Pteronidea leptostigma*, *P. nigrita*, *P. roberti* und *P. lindbergi*.

Was *lientericus* und dessen Verhältnis zu *reticulatus* betrifft, verweise ich auf meine (LINDQVIST 1967:15, 17) jüngst erschienene Revision. Aus ihr geht hervor, dass es sich hierbei um zwei verschiedene Arten handelt.

Damit die anderen Arten mit *reticulatus* synonym sein könnten, müssten sie unter sich identisch sein. So verhält es sich aber keinesfalls, wie aus dem folgenden hervorgeht.

Was das Verhältnis *poppii/reticulatus* betrifft, beziehe ich mich auf ihre Sägen und Penisvalven (Abb. 12, 13, 24, 37). Sie erweisen, dass es sich nicht um

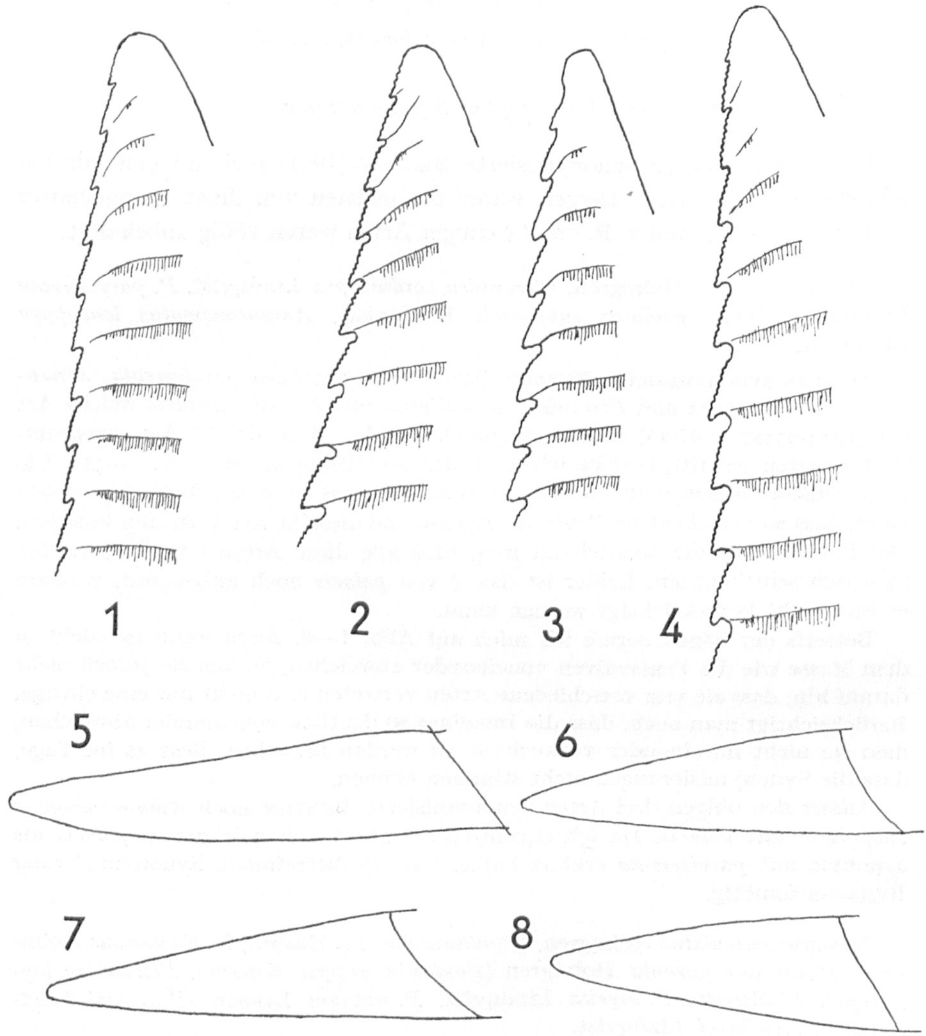


Abb. 1—4: Sägespitzen von: 1. *Amauronematus parviserrata* Lqv., 2. *A. leucopyga* Lqv., 3. *Pteronidea sordidiapex* Lqv., 4. *Amauronematus polaris* Holmgren. Abb. 5—8: Die Form der Säge von: 5. *Amauronematus parviserrata* Lqv., 6. *A. leucopyga* Lqv., 7. *Pteronidea sordidiapex* Lqv., 8. *Amauronematus polaris* Holmgren.

identische Arten handeln kann. Jüngst habe ich (LINDQVIST 1967)mitgeteilt, dass *poppii*, die eine *Pteronidea*-Art ist, mit *Pteronidea gracilicornis* Lqv. identisch ist, und dass diese beiden Arten mit *Nematus* (*Pteronidea*) *parvulus* synonym sind. Diese Art hat keine Gleichheit mit *reticulatus*, ähnelt aber *lientericus* erheblich.

Die Sägezähnungen von *leptostigma* und *nigrita* (Abb. 14 und 15) weichen von der bei *reticulatus* (Abb. 37) so deutlich ab, dass es leicht festzustellen ist, dass eine Identität der Arten nicht vorliegen kann. Ebenso deutlich weichen die Penisvalven (Abb. 12, 25 und 26) voneinander ab.

Was *roberti* betrifft, so muss ich hervorheben, dass sie mit *Pteronidea nubium* synonym ist. Die Sägezähnung von *nubium* ähnelt der von *reticulatus* (Abb. 37 und 38) einigermassen, ist aber niedriger und schliesst dadurch die Möglichkeit einer Verwechslung aus. Über die Penisvalve von *nubium* kann ich mich nicht äussern, weil ich kein ♂ habe und weil BENSONS (1935:28) Abbildung allzu oberflächlich gezeichnet ist. Äusserlich weichen *nubium* und *reticulatus* voneinander u.a. dadurch sehr deutlich ab, dass *nubium* schwärzer und glänzender ist, als es *reticulatus* je werden kann. Ein guter Unterschied ist noch die sehr deutliche, längliche Supraantennalgrube bei *nubium*, welche Art keinesfalls mit *reticulatus* synonym ist, wie BENSON (1961:192) angibt.

P. lindbergi vertritt wiederum einen Fall, wo eine Synonymie mit *reticulatus* ohne weiteres ausgeschlossen ist. Erstens weicht die Säge durch die feine Zähnung und die kurze Behaarung der Querstriemen von der bei *reticulatus* (Abb. 19 und 37) stark ab, und weiter sind die Penisvalven (Abb. 12 und 27) so verschieden, dass es sich auf keinen Fall um identische Arten handeln kann.

Als synonym mit *reticulatus* erwähnt BENSON (1961) noch *Pontania forsiusi*. Um diesen Fall zu kontrollieren habe ich aus der Forsius'schen Sammlung in der

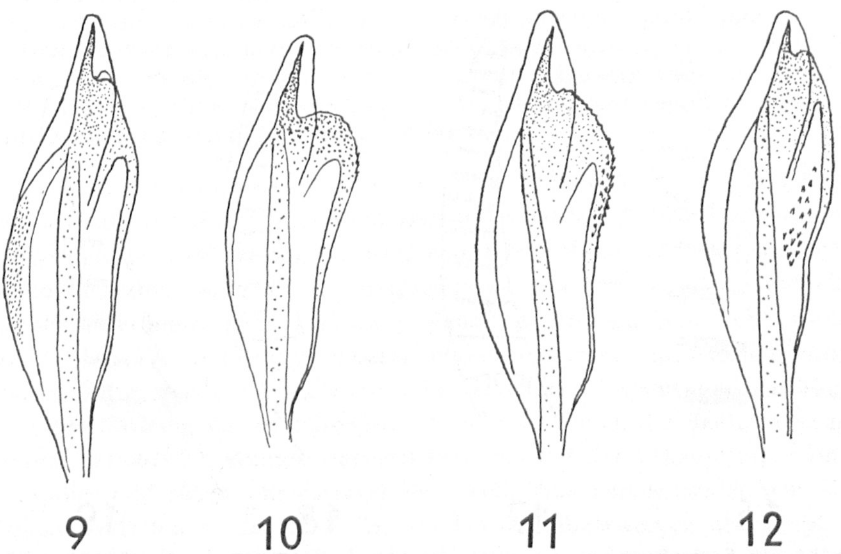


Abb. 9—12: Penisvalven von: 9. *Amauronematus parviserrata* Lqv., 10. *A. leucopyga* Lqv., 11. *Pteronidea sordidiapex* Lqv., 12. *Amauronematus reticulatus* Holmgren.

Akademie zu Åbo den ♀ - als auch den ♂ - Typus zur Untersuchung erhalten. Es stellte sich heraus, dass das ♀ ein typisches Exemplar von *reticulatus* war, wogegen das ♂, das Forsius (1919:29) beschrieben hat, *lienterica* vertrat. Es ist richtig, *forsiusi* für synonym mit *reticulatus* zu halten.

Amauronematus viduatus Zetterstedt, *A. viduatoides* Lindqvist.

Schon ein Jahr nach den eben besprochenen Fällen synonymisierte Benson (1962) *Amauronematus viduatoides* mit *A. viduatus*. Aus Abb. 17 und 18 kann

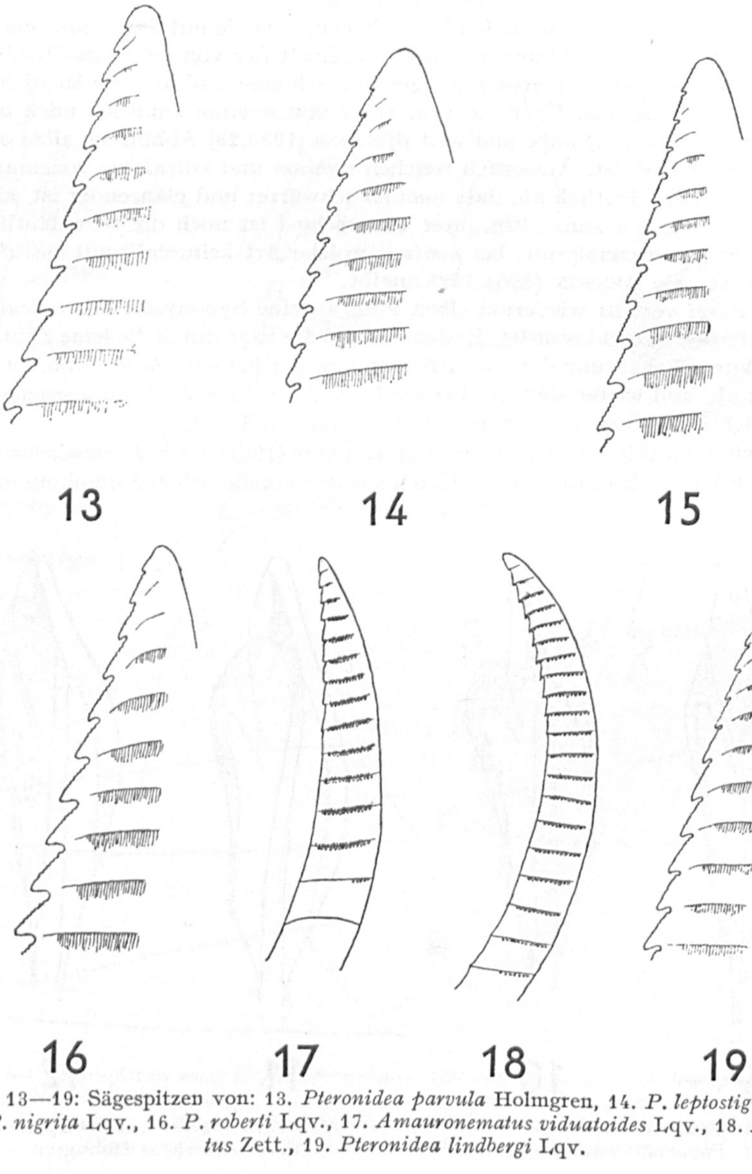


Abb. 13—19: Sägespitzen von: 13. *Pteronidea parvula* Holmgren, 14. *P. leptostigma* Lqv., 15. *P. nigrita* Lqv., 16. *P. roberti* Lqv., 17. *Amauronematus viduatoides* Lqv., 18. *A. viduatus* Zett., 19. *Pteronidea lindbergi* Lqv.

man ersehen, wie die *viduatus*-Säge durch ihre gebogene Form und die zahlreichen Querstriemen von der Säge des *viduatoides* stark abweicht. Die Penisvalve von *viduatus* (Abb. 23) hat ein besonderes Aussehen und weicht von der bei *viduatoides* (Abb. 22) gleichfalls erheblich ab. Es ist ausgeschlossen, dass es sich hierbei um identische Arten handeln könnte.

Amauronematus leucolaenus Zaddach, *A. saarineni* Lindqvist.

Der Unterschied zwischen den Sägen von *saarineni* und *leucolaenus* (Abb. 28 und 29) die Benson (1962) auch synonymisiert hat, besteht darin, dass bei *saarineni* nur die Spitze gezähnt ist und die Zähne deutlich kleiner als bei *leucolaenus* sind. Diese Unterschiede sind schon genug um zu zeigen, dass es sich nicht um identische Arten handeln kann. Ausserdem sind die Penisvalven (Abb. 20 und 21) deutlich verschieden. Dass die Imagines einander gleichsfalls ähneln, spielt hierbei eine untergeordnete Rolle.

Pachynematus parvilabris Thomson (*P. abstrusus* Lindqvist), *P. inopinatus* Lindqvist.

Was die von Benson (1962) synonymisierten *Pachynematus*-Arten *inopinatus* und *parvilabris* betrifft, so stösst es auf keine Schwierigkeiten ihre ♀♀ zu unterscheiden. Zwar haben die Sägen (Abb. 30 und 31) ein ziemlich gleichartiges Aussehen, bei *inopinatus* sind aber die Kleinzähne der Spitzenzähne geringer an Zahl und grösser und die Haare der Querstriemen kürzer als bei *parvilabris*. Es sind wichtige mikroskulpturelle Merkmale, deren Bedeutung nicht zu unterschätzen ist. Der Unterschied zwischen den Penisvalven (Abb. 32 und 33) ist nicht besonders gross, aber immerhin so deutlich, dass die Arten nicht verkannt werden können. Ein guter äusserer Unterschied besteht darin, dass besonders beim ♀ von *parvilabris* der Stirnwulst breit und tief eingekerbt und der Subapikalzahn der Klauen so lang ist, dass die Klauen fast gespalten aussehen. Es ist ausgeschlossen, dass *inopinatus* mit *parvilabris* synonym sein könnte.

Benson (1962) erwähnt noch, dass *Pachynematus abstrusus* mit *P. parvilabris* synonym sei. Es dürfte seiner Aufmerksamkeit entgangen sein, dass ich (Lindqvist 1954:154) diese Synonymisierung schon früher vorgenommen habe, weshalb es nicht notwendig war, sie zu wiederholen.

Oben habe ich also 12 Synonymisierungen widerlegt. Dabei habe ich mich vorzugsweise der Sägen und Penisvalven als Kriterien bedient, weil durch diesbezügliche Abbildungen die beste konkrete Auffassung von den konstantesten und zuverlässigsten Unterschieden zu erlangen ist. Um seine vielen Synonymisierungen mit *reticulatus* glaubhaft zu machen, hebt Benson hervor, dass diese Art sehr variabel sei und dies nicht nur hinsichtlich Färbung und Skulptur, sondern auch betreffs Einzelheiten der Genitalien und Sägen. Dass die Färbung der betreffenden Art sehr und auch die Skulptur einigermassen variabel ist, stimmt, dagegen kann ich mit der Behauptung, dass die Genitalien und Sägen sehr variabel seien, keinesfalls einverstanden sein. Diese Organe vertreten in diesem Falle, wie bei den Blattwespen überhaupt, die konstantesten und zuverlässigsten Merkmale, und eventuelle Fälle von Variabilität sind von geringem Belang.

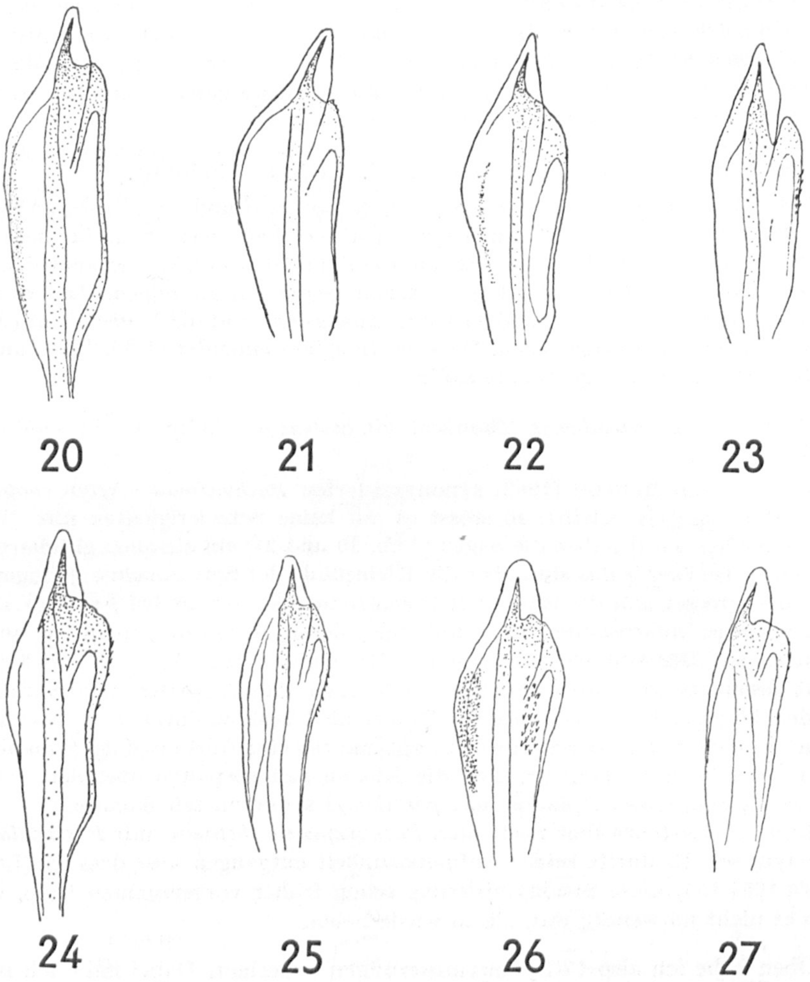


Abb. 20—27: Penisvalven von: 20. *Amauronematus saarineni* Lqv., 21. *A. leucolaenus* Zadd., 22. *A. viduatoides* Lqv., 23. *A. viduatus* Zett., 24. *Pteronidea parvula* Holmgren, 25. *P. leptostigma* Lpv., 26. *P. nigrita* Lqv., 27. *P. lindbergi* Lqv.

Neue Synonyme

Amauronematus leucopyga Lindqvist (*Pteronidea bipicta* Lindqvist n.syn.)

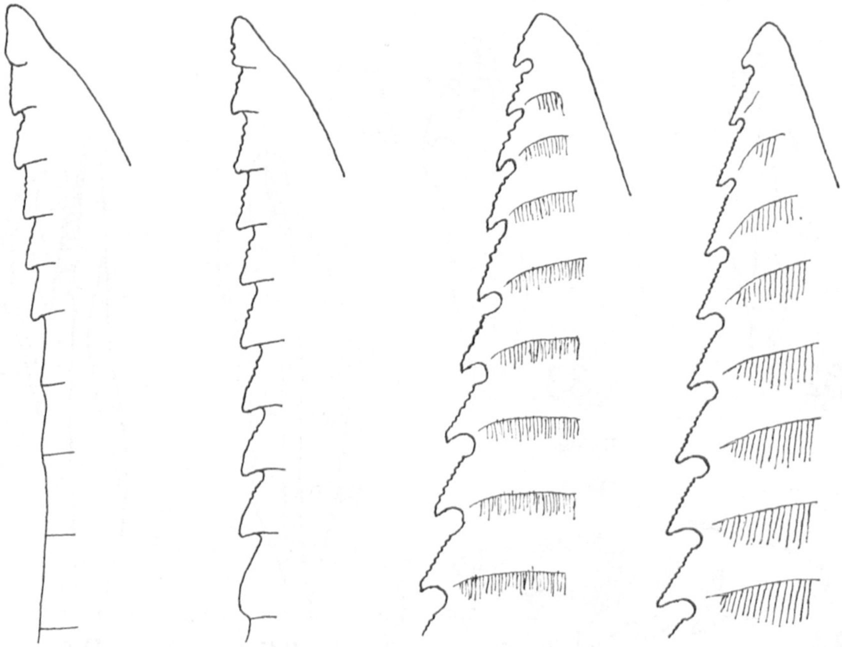
Die Gattungen (bzw. Untergattungen) *Amauronematus* und *Pteronidea* stehen einander so nahe, dass es noch nicht gelungen ist, ein Merkmal zu finden, auf dessen Grunde es möglich wäre, eine scharfe Grenze zwischen ihnen zu ziehen. Die Arten der ersteren Gattung haben in der Regel mehr oder weniger matte Mesopleuren und kurze und dicke Fühler, während die *Pteronidea*-Arten meistens glänzende Mesopleuren und längere und dünnere Fühler haben, In beiden Gat-

tungen gibt es aber Ausnahmen. Ich betrachte *leucopyga* trotz den stark glänzenden Mesopleuren und dem oft bleichen Bauch, als eine *Amauronematus*-Art wegen der oft ziemlich kurzen Fühler, und weil es sich um eine Frühlingsart mit nur einer Generation handelt.

Auf Grund eines grösseren Materials habe ich gefunden, dass *leucopyga* variabler ist, als mir vordem bekannt war. Dies betrifft u.a. die Fühler. Diese sind bisweilen auffallend kurz und haben ein typisch *Amauronematus*-artiges Aussehen. Dabei ist jedes der Glieder 3—5 höchstens so lang wie der Querdurchmesser eines Netzauges. Die Glieder 4 und 5 können aber länger werden und den Längsdurchmesser eines Netzauges fast überschreiten. In solchen Fällen haben die Fühler ein *Pteronidea*-artiges Aussehen, und das Tier sieht durch die stark glänzenden Mesopleuren und den oft ganz hellen Bauch wie eine *Pteronidea*-Art aus. Um einen solchen Fall handelte es sich, als ich *bipicta* beschrieb. Ich ziehe die Art als synonym mit *leucopyga* ein.

Pteronidea poecilonota Zaddach (*subnitens* Lindqvist n.syn.)

Als ich (LINDQVIST 1957:98) *Pteronidea subnitens* beschrieb, lag mir nur das Typexemplar vor. Später sind mir mehrere neue Funde bekannt geworden, teils noch hellere und teils auch dunklere, die es mir möglich gemacht haben, *subnitens* als eine helle Form von *poecilonota* festzustellen. Bei den hellsten Exempla-



28 29 30 31

Abb. 28—31: Sägespitzen von: 28. *Amauronematus saarineni* Lqv., 29. *A. leucolaenus* Zadd., 30. *Pachynematus inopinatus* Lqv., 31. *P. parvilabris* Ths.

ren sind die Fühler unten und besonders gegen die Spitze bräunlich, die Ränder der Mesonotumloben breit rötlich braun und das Schildchen und sein Anhang ganz oder grösstenteils ungeschwärzt. Ich ziehe *subnitens* als synonym mit *poecilonota* ein.

Pteronidea melanaspis Hartig (*sveae* Lindqvist n.syn.)

Die von mir (LINDQVIST 1957:99) beschriebene *Pteronidea sveae* hat sich als identisch mit *P. melanaspis* erwiesen, weshalb ich sie als Synonym einziehe. Ich kann es mir nicht erklären, warum ich beim Beschreiben der *sveae* nicht merken konnte, dass es sich um *melanaspis* handelte.

Pteronidea scotonota Förster (*polygoni* Benson n.syn.)

Unter dem Namen *Nematus* (*Pteronidea*) *polygoni* hat BENSON (1960:228) eine Blattwespe beschrieben, die äusserlich *Pteronidea fuscomaculata* Förster ähnelt, deren ♀ aber durch grosse, spitze Sägezähne (Abb. 34) und das ♂ durch eine charakteristische Penisvalve (Abb. 35) von dieser Art abweichen.

Die Penisvalve hat ein leicht kenntliches Aussehen, und als ich die diesbezügliche Abbildund BENSONs sah, kam sie mir auf den ersten Blick bekannt vor. Dabei ging es mir auf, dass ich eine ähnliche Penisvalve abgezeichnet hatte, als ich den Typus, ein ♂, von *Nematus scotonotus* Först. aus der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates, München, zur Ansicht hatte. Als ich nun die Be-

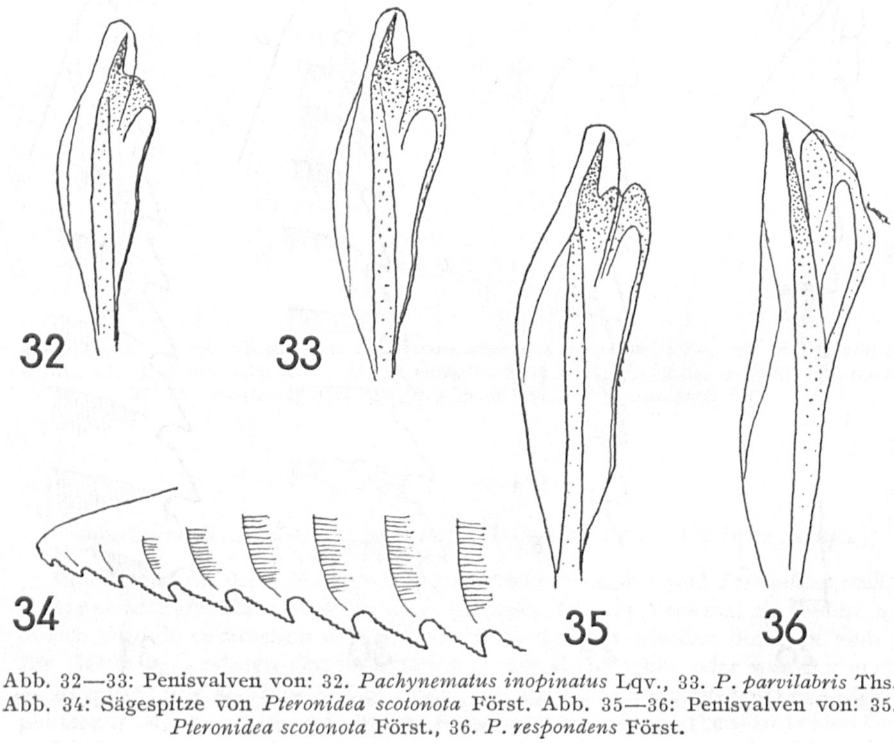


Abb. 32—33: Penisvalven von: 32. *Pachynematus inopinatus* Lqv., 33. *P. parvilabris* Ths. Abb. 34: Sägespitze von *Pteronidea scotonota* Först. Abb. 35—36: Penisvalven von: 35. *Pteronidea scotonota* Först., 36. *P. respondens* Först.

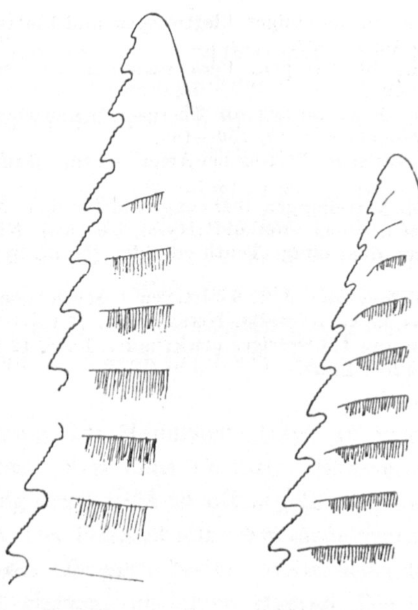
schreibung des *polygoni*-♂ mit der von *scotonotus* verglich, konnte ich eine befriedigende Übereinstimmung feststellen. Deshalb ziehe ich *polygoni* als synonym mit *scotonotus* ein.

In Försters Sammlung gibt es zwei *scotonotus*-♀♀, die aber im *fuscomaculatus*-Material als Vertreter dieser Art falsch bestimmt stehen (LINDQVIST 1965: 22). Ihre Sägezähnung (Abb. 34) stimmt mit der von *polygoni* gut überein. Aus irgendeinem Grunde hat FÖRSTER diese ♀♀ mit seinem *scotonotus*-♂ nicht kombinieren können.

Im Schrifttum wird angegeben, dass *scotonotus* mit *fuscomaculatus* synonym sei. Dies ist aber, trotz oberflächlicher Ähnlichkeit, durchaus fehlerhaft, denn *scotonotus* ist eine gute, eigene Art.

Pteronidea respondens Förster (*nitens* Thomson n.syn.)

Nematus respondens hat FÖRSTER (1854) nach einem ♂ aus Österreich beschrieben, und in seiner Sammlung befindet sich ein solches Exemplar, das mit FÖRSTERS det.-Etikette und dem Namen *respondens* versehen ist. Es entspricht der Artbeschreibung und ist als der Orginaltypus anzusehen. Aus einer an der Nadel befindlichen det.-Etikette geht hervor, dass Conde das Tier gesehen und als *respondens* anerkannt hat. Die Genitalien sind wahrscheinlich von ihm herauspräpariert worden, da auf seiner det.-Etikette die eine Penisvalve angeklebt ist. Die andere hat er vermutlich behalten.



37 38

Abb. 37—38: Sägespitze von: 37. *Nematus reticulatus* Holmgren, 38. *Pteronidea nubium* Benson.

Durch das besondere Aussehen der Penisvalve (Abb. 36) ist *respondens* sehr gut gekennzeichnet. Bei dem von THOMSON (1888) beschriebenen *Nematus nitens* hat die Penisvalve dasselbe Aussehen, weshalb diese Art als synonym mit *respondens* einzuziehen ist. Die Angabe im Schrifttum, dass *respondens* mit *Nematus polyspilus* Först. identisch sei, ist falsch.

Pristiphora mollis Hartig (*Pachynematus kontkaneni* Lindqvist n.syn.)

Es hat sich herausgestellt, dass der von mir (LINDQVIST 1960:35) beschriebene *Pachynematus kontkaneni* mit *Pristiphora mollis* identisch und als Synonym einzuziehen ist. Bei *mollis* sind Stirnfeld und Clypeus ungemein variabel. Meistens ist das Stirnfeld durch scharfe Kiele gut, besweilen aber auch schlecht abgegrenzt, und in extremen Fällen scheint es fast zu fehlen. Der Clypeus wieder ist fast ebenso oft ausgerandet wie gerade. Diese Variabilität leitet bei der Bestimmung oft zu Fehlschlüssen, wie es betreffs *kontkaneni* auch mir erging.

Literatur

BENSON, R. B. (1935). The high mountain Sawflies of Britain (Hymenoptera Symphyta). *Trans. R. Ent. Soc. London* 83: 23—39.

—»— (1960). A new European species of Nematus (Hym. Tenthredinidae) on Polygonum *Ent. Mont. Mag.* 96: 228—229.

—»— (1961). The Sawflies (Hymenoptera Symphyta) of the Swiss National Park and Surrounding Area. *Ergeb. wiss. Unters. schweiz. Nat. Parks* 7: 161—195.

—»— (1962). Holarctic Sawflies (Hymenoptera: Symphyta). *Bull. British Mus. Nat. Hist.* 12: 379—409.

FORSIUS, R. (1919). Zur Kenntnis einiger Blattwespen und Blattwespenlarven II. *Medd. Soc. F. Fl. Fennica* 46: 25—32.

FÖRSTER, A. (1854). Neue Blattwespen. *Verh. naturhist. Ver. preussischen Rheinlands und Westphalens* 9:427.

LINDQVIST, E. (1954). Eine Revision der von Thomson beschriebenen Nematinen (Hym. Tenthredinidae) *Opuscula Ent.* 19: 150—164.

—»— (1957). Neue paläarktische Pteronidea-Arten (Hym., Tenthredinoidea). *Notulae Ent.* 37: 92—117.

—»— (1959). Berichtigende Mitteilungen über einige Blattwespen. *Notulae Ent.* 39: 16—17.

—»— (1960). Neue Nematinen aus Finnland (Hym., Tenthr.). *Notulae Ent.* 40: 33—38.

—»— (1965). Bemerkungen über einige Tenthrediniden (Hym. Symphyta). *Notulae Ent.* 45: 17—32.

—»— (1967). Revision einiger von A. E. Holmgren beschriebenen Blattwespen (Hym. Tenthredinidae) aus Nowaja Semlja. *Notulae Ent.* 47:15—21.

THOMSON, C. G. (1888). Bidrag till Sveriges insektfauna. Fasc. 12 in *Opuscula Entomologica* 37. pp 1202—1265. Lund.

Die Untergattung Compsocerocoris Reuter, 1876 der Gattung Phytocoris Fallén (Heteroptera, Miridae)

Eduard Wagner

(Moorreye 103, Hamburg 62, Deutschland)

Die Untergattung *Compsocerocoris* Reut. ist vor allem durch den eigenartigen Bau der Stirn von den übrigen *Phytocoris*-Untergattungen getrennt. Diese (Fig. 2, b-d) ist nach unten zungenartig verlängert und überragt die Fühlerwurzeln. Sie fällt an ihrem unteren Rande steil gegen die Basis des Tylus und die Wangen ab und steht daher stets über den Tylus vor. Die Fühlerwurzel liegt stets etwas über der unteren Augenecke am inneren Augenrand und ist durch die vorstehenden Augen und den hohen Rand der Stirn eingeengt.

Die Gestalt ist lang-oval bis langgestreckt. Färbung grau bis braungrau, aber nie rötlich. An den Fühlern sind das 3. und 4. Glied dunkel, das 3. trägt oft helle Ringe, zum mindesten einen an der Basis. Das 2. Glied ist in der Regel überwiegend schwarz gefärbt, trägt oft helle Ringe und kann auch überwiegend gelbbraun sein. In letzterem Falle pflegt es jedoch nahe der Basis einen dunklen Ring zu tragen. Das Pronotum hat vor dem Hinterrande eine schwarzbraune bis schwarze Querbinde, die oft in 6 bis 8 dunkle Querflecke aufgelöst ist. Männchen stets makropter, Weibchen oft makropter, bisweilen aber auch pseudobrachypter. Da bei einzelnen Arten bisher nur das Männchen vorliegt, besteht der Verdacht, dass auch bei diesen Arten das ♀ pseudobrachypter sein könnte.

Die Genitalöffnung des Männchens trägt an ihren Rändern nur selten Fortsätze, Vorderrand stets ohne Fortsatz. Parameren oft mit Zähnen. Der kammartige Anhang der Vesika ist oft kegelförmig und seine beiden Ränder mit Zähnen besetzt. Der Penis ist nur schwach gekrümmt und oft sehr klein.

Die Behaarung der Oberseite besteht aus anliegenden, krausen, hellen und halbaufgerichteten, glatten, schwarzen Haaren. Die Schienen tragen dunkle Ringe.

Die Arten der Untergattung bewohnen vor allem den Mittelmeerraum, nur *Ph. juniperi* Fr.-Gssn. ist bis Mitteleuropa vorgedrungen. Die Untergattung

ist aber auch in anderen Regionen vertreten. Als Wirtspflanzen wurden sowohl Koniferen als auch Kleinsträucher gemeldet.

In der Paläarktis sind bis heute 13 Arten bekannt, die sich nach der Tabelle am Schluss der Arbeit bestimmen lassen.

Übersicht der Arten

1. *Phytocoris (Compsocerocoris) hirtipes* Reuter, 1896 (Abb. 1)

Von kleiner, verhältnismässig breiter Gestalt, das ♂ 3,0—3,2×, das ♀ 2,6× so lang, wie das Pronotum breit ist. Beide makropter. Hell gelblichgrau mit schwarzer Zeichnung. Oberseite mit kurzen, krausen, hellen, anliegenden und halbaufgerichteten, schwarzen Haaren. An den Beinen und am 1. Fühlerglied lange, abstehende, weissliche Haare, die an den Schienen (Fig. 1f) mehr als doppelt so lang sind, wie die Schiene dick ist.

Kopf (Fig. 1a) kurz und breit, Stirn gewölbt, zungenartig über Wangen und Tylus vorstehend (Fig. 1, d+e). Scheitel beim ♂ 1,0—1,1x, beim ♀ 1,3x so breit wie das runde, gewölbte Auge. Fühlerwurzel am inneren Augenrande, etwas über der unteren Augenecke gelegen (Fig. 1, b+c). 1. Fühlerglied (Fig. 1n) hell, mit einigen braunen Flecken und mit langen hellen Haaren (Fig. 1a), 1,05—1,10x so lang, wie der Kopf breit ist; 2. Glied dunkel, mit feiner, anliegender Behaarung und 2 weisslichen Ringen, einem an der Basis und einem in der Mitte, 1,15x so lang, wie das Pronotum breit ist; 3. Glied etwa so lang wie das 1., an der Basis schmal weisslich; 4. Glied 0,67x so lang wie das 3., einfarbig dunkel.

Pronotum (Fig. 1a) 1,7—1,8x so breit wie der Kopf, Seiten fast gerade. Vor dem Hinterrande eine dunkle Querbinde, in der 4 bis 6 schwarze Flecke auffallen. Scutellum mit 2 schrägen, schwarzbraunen Flecken. Halbdecken mit nur wenigen und kleinen dunklen Flecken. Membran stark gescheckt. Adern weisslich, teilweise schwarzbraun eingefasst. Beine graugelblich, ebenfalls nur geringfügig dunkel gefleckt. Schienen mit schmalen, braunen Ringen.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 1, g+h) gross, mit langen, entfernt stehenden Haaren. Ränder der Genitalöffnung ohne Fortsätze, am linken Rande eine abgerundete Ecke. Rechtes Paramer (Fig. 1k) spindelförmig, Hypophysis spitz. Linkes Paramer (Fig. 1 l) in der Mitte rechtwinklig gebogen. Sinneshöcker vorstehend. Hypophysis lang und schmal, distal spitzbogig, proximal mit kleiner Ecke, der Arm schlank. Penis (Fig. 1i) schlank, nur mässig stark gekrümmt. Kammartiger Anhang der Vesika schlank, mit etwa 20 kleinen Zähnen.

Länge: ♂ = 5,25—6,30 mm, ♀ = 5,0—5,8 mm.

Die Art wurde von Reuter (1896) gleichzeitig aus Algerien und Tunesien beschrieben. Später wurde sie dort wiedergefunden und von Lindberg (1940) auch aus Marokko gemeldet. Als Biotop werden Kräuter und Gebüsch angegeben.

Vom authentischen Material befindet sich in Helsingfors in der Sammlung Reuter 1♀ aus Tunesien (Teboursouk) und im Nationalmuseum Budapest 1♂ aus Algerien (Margueritte). Beide sind als Typus bezeichnet und gehören nach den angebrachten Etiketten auch ohne Zweifel zum authentischen Material. Da es unmöglich ist, dass es für eine Art zwei Typen gibt, muss hier eine Entscheidung getroffen werden, welches von beiden Tieren der Holotypus ist. Da Reuter

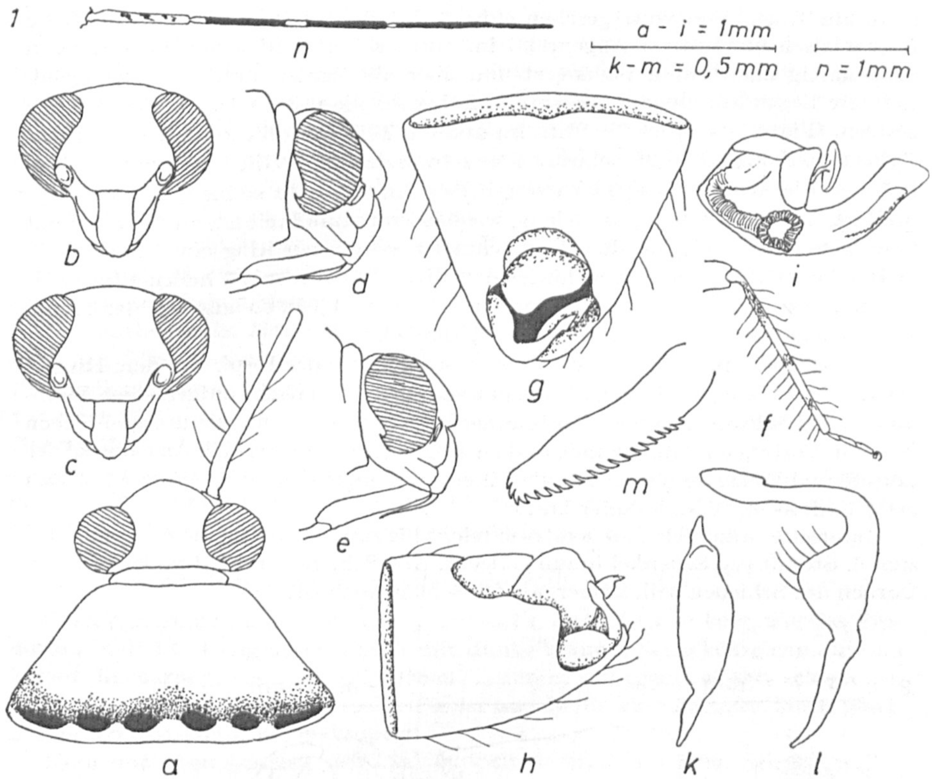


Abb. 1. *Phytocoris (Compsocerocoris) hirtipes* Reut. a = Kopf, Pronotum und 1. Fühlerglied des ♂ von oben, b = Kopf des ♂ von vorn, c = Kopf des ♀ von vorn, d = Kopf des ♂ von rechts, e = dasselbe vom ♀, f = Mittelschiene des ♂, g = Genitalsegment des ♂ von oben, h = dasselbe von links, i = Penis von links, k = rechtes Paramer von oben, l = linkes Paramer von oben, m = kammförmiger Anhang der Vesika von links, n = Fühler

selbst keines der beiden als Typus gekennzeichnet hat, muss als entscheidendes Faktum die Tatsache betrachtet werden, dass LINDBERG (1951) das Tier der Sammlung Reuter als Typus publizierte und es das einzige Tier dieser Sammlung ist, gilt es nach den Internationalen Regeln als Holotypus und wurde auch als solcher gekennzeichnet. Das Tier in Budapest wird damit zum Paratypoid.

2. *Phytocoris (Compsocerocoris) arganiae* Lindberg, 1940 (Abb.2)

Klein, ♂+♀ 3,4x so lang, wie das Pronotum breit ist. Hell gelbbraun, mit schwarzbrauner oder schwarzer Zeichnung. Behaarung kurz, aus weisslichen, anliegenden und glatten, fast anliegenden, schwarzen Haaren bestehend. Behaarung an Fühlern und Beinen kurz. Matt, glatt. Männchen und Weibchen makropter.

Kopf von oben gesehen (Fig. 2a) 2,2x so breit wie lang. Stirn gewölbt, Tylus nicht sichtbar. Scheitel beim ♂ 1,10—1,15x, beim ♀ 1,38—1,43x so breit wie das

gewölbte Auge. Von vorn gesehen (Fig. 2, b+c) ist der Kopf nur geringfügig breiter als hoch. Innerer Augenrand im unteren Teil stark eingebuchtet. Stirn zungenartig nach unten verlängert und über die Fühlerwurzeln hinausragend. Letztere liegen am inneren Augenrand höher als die untere Augenecke. Seitlich gesehen (Fig. 2, d+e) ist die Stirn im unteren Teile gewölbt und steht über den Tylus vor. Fühler (Fig. 2f) schwarz oder schwarzbraun, 1. Glied grau mit wenigen braunen Flecken und einigen kurzen, hellen Borsten, 1,1x so lang, wie der Kopf breit ist; 2. Glied 1,20—1,25x so lang, wie das Pronotum breit ist, an der Basis mit zwei weisslichen Ringen, die einen schmalen schwarzen Ring einschliessen, ein dritter heller Ring liegt etwas hinter der Mitte; 3. Glied mit 3 hellen Ringen, je einem an der Basis, in der Mitte und an der Spitze, 0,67x so lang, wie das 2. und 1,5x so lang wie das 4.; letzteres einfarbig dunkel.

Pronotum trapezförmig (Fig. 2a), 1,6x so breit wie der Kopf. Vor dem Hinterrande eine dunkle Querbinde, die oft in 6 schwarze Querflecke aufgelöst ist. Halbdecken mit schwarzbrauner oder brauner Scheckenzeichnung, die grosse Flächen freilässt. Corium am Hinterrande und basaler Teil des Cuneus hell. Aussenecke des Corium und Spitze des Cuneus dunkel. Membran ungleichmässig gescheckt. Adern gelb, Radial- und Kubitalader braun.

Unterseite bräunlich. Das Rostrum reicht bis zum Genitalsegment (♂) oder bis zum 6. Sternit (♀). Schenkel braun gefleckt. Alle Schienen mit 3 dunklen Ringen. Dornen der Schienen hell, kürzer, als die Schiene dick ist.

2

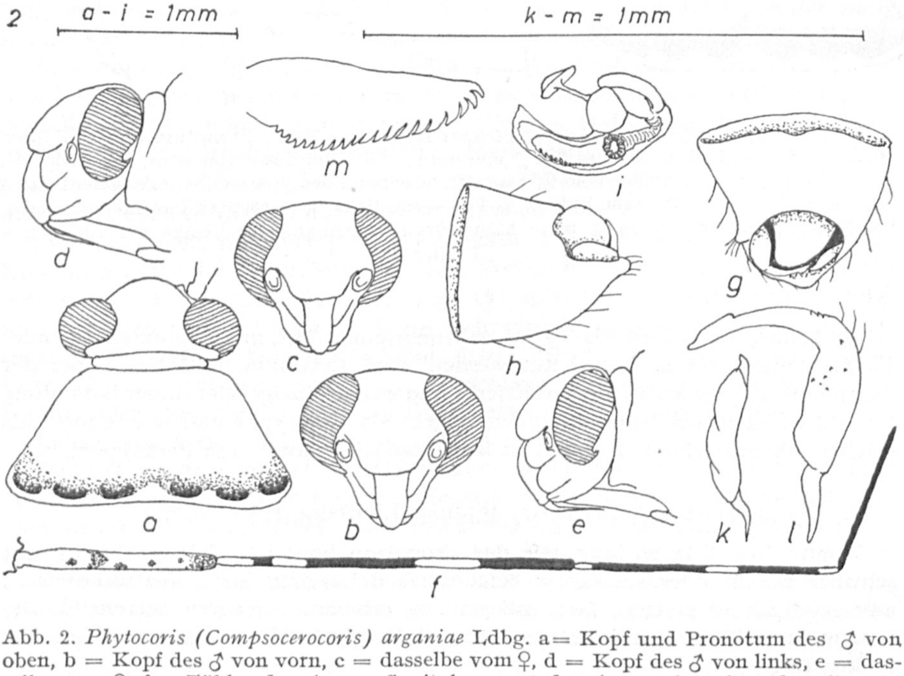


Abb. 2. *Phytocoris (Compsocerocoris) arganiae* Ldbg. a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = Kopf des ♂ von vorn, c = dasselbe vom ♀, d = Kopf des ♂ von links, e = dasselbe vom ♀, f = Fühler des ♂, g = Genitalsegment des ♂ von oben, h = dasselbe von links, i = Penis von rechts, k = rechtes Paramer von oben, l = linkes Paramer von oben, m = kammartiger Anhang der Vesika von links

Genitalsegment des ♂ von oben gesehen (Fig. 2g) breiter als lang, dreieckig. Genitalöffnung breit, an ihrem linken Rande eine vorstehende Ecke. Seitlich gesehen (Fig. 2h) ist das Segment kaum länger als hoch. Penis klein (Fig. 2i), schwach gekrümmt, Theka schlank. Rechtes Paramer (Fig. 2k) schlank, gedreht, Hypophysis dick. Linkes Paramer (Fig. 2l) sehr schlank, Hypophysis lang und schmal, distal spitz, proximal mit abgerundeter Ecke. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 2m) kegelförmig, mit groben, engstehenden Zähnen.

Länge: ♂ = 5,0—5,5 mm, ♀ = 5,2 mm.

Die Art ist leicht an der Färbung der Fühler zu erkennen. Der schmale dunkle Ring nahe der Basis des 2. Gliedes und die 3 hellen Ringe des 3. Gliedes sind die wesentlichen Merkmale.

Das authentische Material der Art befindet sich in der Sammlung des Zoologischen Museums Helsingfors und in der Sammlung H. Lindberg. Bei der Beschreibung der Art legte Lindberg bereits ein Exemplar als Typus fest. Es ist 1♀ und trägt die Nummer 7720. Es war bisher nicht als Holotypus gekennzeichnet. Das wurde jetzt nachgeholt.

Die Art lebt nach Lindberg (1940) an Gebüsch, insbesondere an Argania spinosa. Imagines wurden von Februar bis Mai gefunden. Bisher nur in Marokko (Marmora, Mogador, Djebel Amsitten, Oued Cherrat) festgestellt.

3. *Phytocoris (Compsocerocoris) viberti* Horvath, 1911 (Abb. 3)

Gestalt klein und lang-oval, das ♂ 2,9—3,1x, das ♀ 3,0x so lang, wie das Pronotum breit ist. Hellgrau-ockergelb mit dunkelbrauner Scheckenzeichnung und kurzer Behaarung, die aus weisslichen, krausen, anliegenden und schwarzen, halbaufgerichteten Haaren besteht. Fühler und Beine kurz behaart. Matt. glatt. Männchen und Weibchen makropter.

Kopf von oben gesehen (Fig. 3a) doppelt so breit wie lang. Stirn gewölbt. Scheitel beim ♂ 1,20—1,25x, beim ♀ 1,37x so breit wie das runde Auge. Von vorn gesehen (Fig. 3, b+c) ist der Kopf 1,1x so breit wie hoch. Fühlerwurzel am inneren Augenrande weit über der unteren Ecke gelegen. Seitlich gesehen (Fig. 3, d+e) ist der Kopf höher als lang, die Stirn steht über die Basis des Tylus vor. Fühler (Fig. 3f) schlank, schwarz. 1. Glied weissgrau, mit braunen Flecken und einigen hellen Borsten, etwa so lang, wie der Kopf breit ist; 2. Glied 1,50 bis 1,57x so lang wie das Pronotum breit ist, mit drei hellen Ringen, einem an der Basis, der zweite folgt unmittelbar darauf hinter einem schmalen, schwarzen Ring, der dritte hinter der Mitte; 3. Glied 0,64x so lang wie das 2., nur an der Basis mit hellem Ring, die Spitze etwas aufgehellt; 4. Glied 0,6x so lang wie das 3., einfarbig schwarz.

Pronotum (Fig. 3a) kurz und breit, Seiten gerade, vor dem hellen Hinterrand eine schwarze Querbinde, die oft in 6 Querflecke aufgelöst ist. Scheckenzeichnung der Halbdecken dicht und gleichmässig, nur ein dreieckiger Fleck am Hinterrande des Corium und der basale Teil des Cuneus hellgrau. Membran dicht mit dunklen Flecken bedeckt, am Aussenrande zwei helle Flecke. Schenkel in der Apikalhälfte dicht dunkel gescheckt, Hinterschenkel vor der Spitze mit schrägem Querfleck. Alle Schienen mit 3 dunklen Ringen. Dornen der Schienen hell, etwa so lang, wie die Schiene dick ist.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 3, g+h) kurz und dick. Genitalöffnung sowohl am linken, als auch am rechten Rande mit kurzem, fast kugeligem Fortsatz. Rechtes Paramer (Fig. 3k) schlank, Hypophysis dick. Linkes Paramer (Fig. 3 l) fast recht-

3

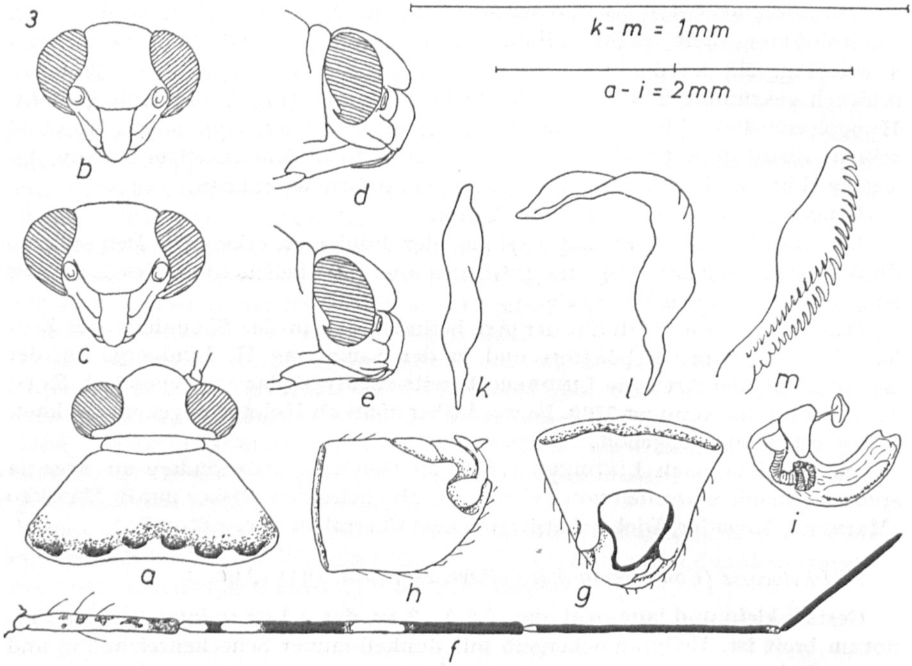


Abb. 3. *Phytocoris (Compsocerocoris) viberti* Horv. a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = Kopf des ♂ von vorn, c = dasselbe vom ♀, d = Kopf des ♂ von rechts, e = dasselbe vom ♀, f = Fühler des ♂, g = Genitalsegment des ♂ von oben, h = dasselbe von links, i = Penis von links, k = rechtes Paramer von oben, l = linkes Paramer von oben, m = kammartiger Anhang der Vesika von links

winklig gebogen, Hypophysis gross und lang, proximal ohne Ecke, Sinneshöcker klein und flach. Penis (Fig. 3i) klein, gleichmässig gekrümmt. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 3m) mit 22—24 schlanken Zähnen, daneben eine zweite Reihe.

Länge: ♂,♀ = 4,2—5, 0mm.

Das wesentliche Merkmal dieser Art ist die Zeichnung der Fühlerglieder, von denen das 2. Glied 3 weisse Ringe, von denen zwei an der Basis und der dritte hinter der Mitte liegen und das 3. nur an der Basis einen hellen Ring hat.

Die Art wurde aus Algerien (Ammi Moussa, Oued Djidi) beschrieben. Später wurde sie von Vidal und Rungs in Marokko (Taroudant, Oujda) und von Eckerlein in Algerien (Ghardaja) gefangen. Der Holotypus befindet sich im Ungarischen Nationalmuseum in Budapest.

4. *Phytocoris (Compsocerocoris) femoralis* Fieber, 1861 (Abb. 4)

Von grosser, schlanker Gestalt, das ♂ 4,4—4,5x das ♀ 3,9x so lang, wie das Pronotum breit ist. Hell gelbbraun bis gelbgrau, mit dunkelbrauner Zeichnung. Oberseits dicht mit kurzen, anliegenden, weissgelben und kürzeren, feineren halbaufgerichteten, schwarzen Haaren. Fühler und Beine mit kurzer, anliegender, dunkler Behaarung. Männchen und Weibchen makropter.

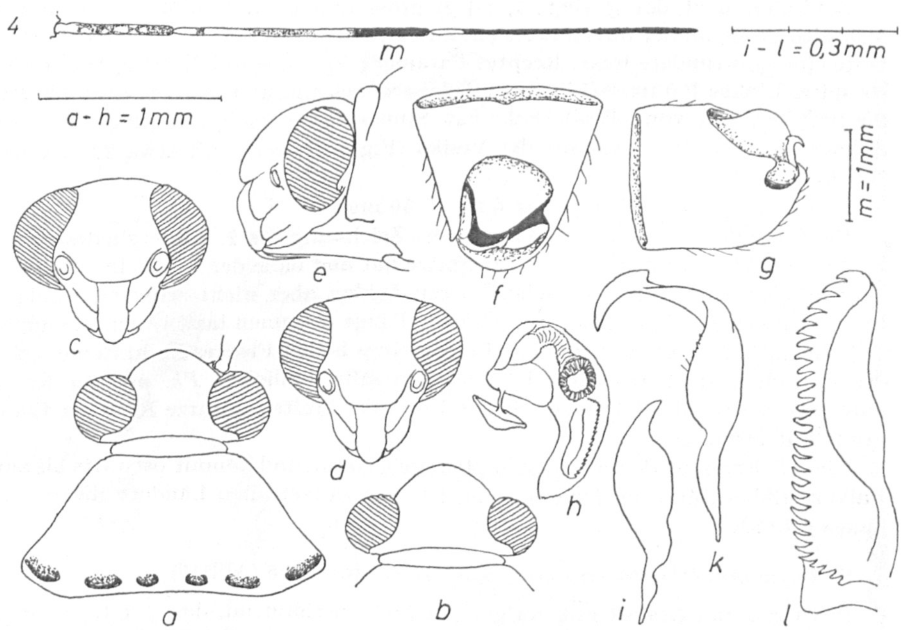


Abb. 4. *Phytocoris (Compsocerocoris) femoralis* Fieb. a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = Kopf des ♀ von oben, c = Kopf des ♂ von vorn, d = dasselbe vom ♀, e = Kopf des ♂ von links, f = Genitalsegment des ♂ von oben, g = dasselbe von links, h = Penis von rechts, i = rechtes Paramer von oben, k = linkes Paramer von oben, l = kammartiger Anhang der Vesika von rechts, m = Fühler des ♂

Kopf(Fig. 4, a+b) kurz und breit, Stirn gewölbt. Scheitel beim ♂ 1,2—1,3x, beim ♀ 1,7x so breit wie das runde, vorstehende Auge. Von vorn gesehen (Fig. 4, c+d) ist der Kopf 1,1—1,2x so breit wie hoch. Stirn nach unten zungenartig verlängert und bis zum unteren Augenrand reichend. Fühlerwurzel höher als die untere Augenecke gelegen. Seitlich gesehen (Fig. 4e) ist der Kopf höher als lang und die Stirn steht über die Basis des Tylus vor. Fühler (Fig. 4m) sehr lang, lebhaft gezeichnet. 1. Glied entweder weiss mit braunen Flecken oder braun mit weissen Flecken, 1,25 × so lang, wie der Kopf breit ist, mit feinen, braunen Borsten; 2. Glied nahe der Basis mit schmalem, dunklem Ring, Spitze breit schwarz, zwischen dem 2. und dem 3. Ring mehr oder weniger stark verdunkelt, 1,75x so lang, wie das Pronotum breit ist; 3. Glied schwarz, die Basis breit weisslich, 0,60—0,65x so lang wie das 2.; das 4. Glied 0,6x so lang wie das 3., einfarbig dunkel.

Pronotum 1,50—1,55x so breit wie der Kopf, Seiten leicht eingebuchtet, vor dem Hinterrande eine in 6 Flecke aufgelöste Querbinde. Scutellum mit 2 undeutlichen braunen Flecken. Halbdecken braun gescheckt, am Hinterende des Corium findet sich kein heller Fleck. Apikalhälfte des Cuneus dunkel. Membran dicht braun gescheckt, Adern gelbgrau, braun gefleckt. Vorder- und Mittelschienen mit 2, Hinterschienen nahe der Basis mit 1 dunklen Ring. Dornen der Schienen fein und braun, weit kürzer, als die Schiene dick ist.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 4, f+g) gross und dick. Genitalöffnung ungewöhnlich gross, an der linken Seite ein kurzer, schlanker Fortsatz, an der rechten Seite eine abgerundete Ecke. Rechtes Paramer (Fig. 4i) spindelförmig, Hypophysis spitz. Linkes Paramer (Fig. 4k) mit langer, gekrümmter, spitzer Hypophysis, die proximal eine vorstehende Ecke hat. Sinneshöcker flach, mit einigen kleinen Zähnen. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 4 l) gross, mit etwa 27 grossen, schlanken Zähnen.

Länge: ♂ = 7,1—7,6 mm, ♀ = 6,25—7,50 mm.

Ph. femoralis Fieb. ist am besten an der Zeichnung des 2. Fühlergliedes zu erkennen, das stets eine breit schwarze Spitze hat und nahe der Basis einen schmalen, dunklen Ring trägt, zwischen diesen beiden aber nicht schwarz, sondern braun gefärbt ist, aber doch immer 2 helle Ringe erkennen lässt. Auch die ungewöhnlich schlanke Gestalt und das Fehlen eines hellen Fleckes im hinteren Teile des Corium sind charakteristich. Von dem sehr ähnlichen *Ph. martini* Reut. unterscheidet ihn der schmalere Scheitel und der breite schwarze Ring am Ende des 2. Fühlergliedes.

Die Art bewohnt den westlichen Mittelmeerraum und kommt ostwärts bis zur Balkanhalbinsel und bis Tunesien vor, ist aber in fast allen Ländern dieses Gebietes gefunden.

5. *Phytocoris (Compsocerocoris) martini* Reuter, 1895 (Abb. 5)

In Grösse und Gestalt mit voriger Art übereinstimmend, das ♂ 3,3x so lang, wie das Pronotum breit ist. Hell graugelblich mit schwarzer Zeichnung. Behaarung der Oberseite fein und kurz, aus weisslichen, krausen, anliegenden und halbaufgerichteten, schwarzen Haaren bestehend. Matt, glatt. Makropter, das Weibchen unbekannt.

Kopf von oben gesehen (Fig. 5a) 1,6x so breit wie lang. Stirn stark gewölbt und zungenartig über die Basis des Tylus vorstehend. Scheitel (♂) 1,75x so breit wie das kleine, runde Auge. Von vorn gesehen (Fig. 5b) ist der Kopf fast so hoch wie breit. Fühlerwurzel über der unteren Augenecke gelegen. Seitlich gesehen (Fig. 5c) ist der Kopf höher als lang, die Stirn stark gewölbt. Fühler schlank, 1. Glied schwarzbraun und weiss gescheckt, 1,3x so lang, wie der Kopf breit ist, mit wenigen, kurzen Borsten; 2. Glied nahe der Basis mit 2 weissen Ringen, die durch einen schmalen, schwarzbraunen Ring getrennt sind, im übrigen gelbbraun, bisweilen hinter der Mitte mit undeutlichem, hellem Ring; 3. Glied am Grunde weisslich, im übrigen schwarzbraun, das 4. Glied fehlt.

Pronotum fast doppelt so breit wie der Kopf (Fig. 5a) Seiten leicht geschweift, vor dem hellen Hinterrande eine wellenförmige, schwarze Querbinde, die sich nach vorn aufhellt. Scutellum dunkel, Seiten und Spitze hell. Halbdecken mit dunklen Flecken, die vor allem die Adern begleiten. Mitte des Corium und Cuneus grösstenteils hell. Spitze und Innenrand des Cuneus schwarzbraun. Membran dunkel, Aussenrand mit zwei kleinen, hellen Flecken. Adern graugelb. Das Rostrum überragt die Hinterhüften. Apikalhälfte der Schenkel dunkel. Schienen hell mit kleinen dunklen Flecken. Hinterschienen an der Innenseite nahe der Basis mit dunklem Fleck. Dornen der Schienen hellbraun, etwa so lang, wie die Schiene dick ist.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 5, e+f) sehr gross, nicht länger als dick. Linker Rand der Genitalöffnung mit dickem, abgerundetem Fortsatz. Rechtes Paramer (Fig. 5g) schlank, leicht gekrümmt. Linkes Paramer (Fig. 5h) sichelförmig, Arm

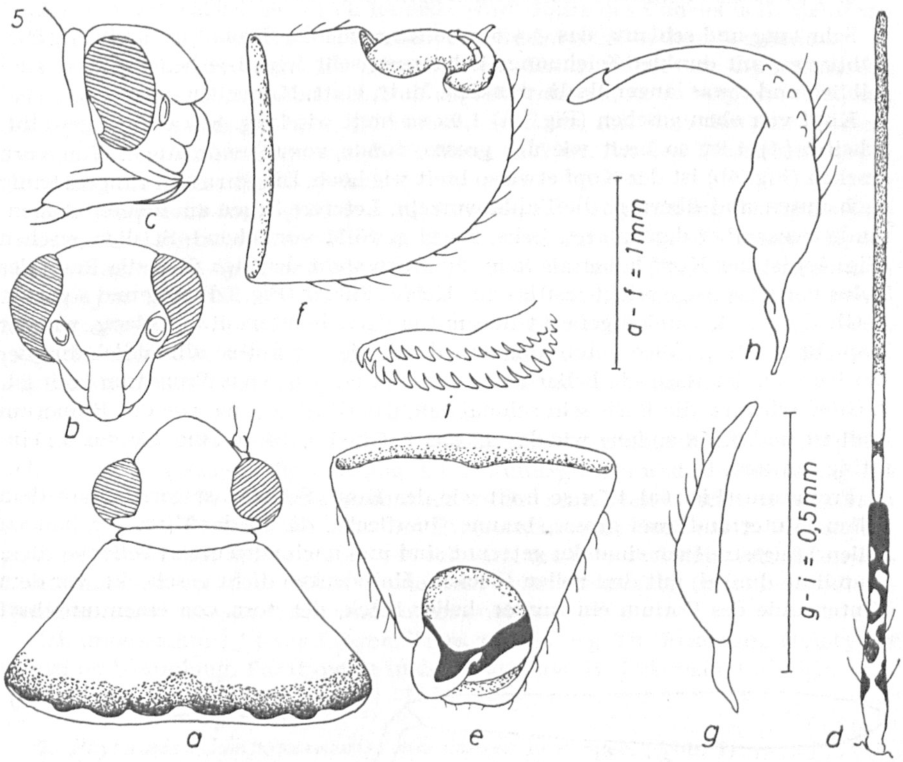


Abb. 5. *Phytocoris (Compsocerocoris) martini* Reut., Holotypus a = Kopf und Pronotum von oben, b = Kopf von vorn, c = Kopf von rechts, d = Fühler, e = Genitalsegment von oben, f = dasselbe von links, g = rechtes Paramer von oben, h = linkes Paramer von oben, i = kammartiger Anhang der Vesika von rechts

der Hypophysis sehr schlank, Hypophysis kaum breiter als der Arm, distal abgerundet, proximal mit kleiner Ecke. Paramerenkörper mit einer Reihe zahnartiger Höcker. Sinneshöcker schwach entwickelt. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 5i) schlank, mit zwei Reihen von etwa je 19 Zähnen.

Länge: ♂ = 6,25—6,75 mm, ♀ unbekannt.

Von *Ph. femoralis* Fieb. unterscheidet sich *Ph. martini* Reut. durch kleineres Auge, weit breiteren Scheitel, das fast in ganzer Länge gelbbraune 2. Fühlerglied, die Zeichnung der Halbdecken und den Bau der Genitalien des ♂.

Vom authentischen Material befinden sich nur in der Sammlung Puton des Museum National d'Histoire Naturelle in Paris 3 Männchen. 2 von ihnen tragen ein mit Tinte geschriebenes Etikett »Bou Saada, Dr. Martin«, das 3. nur »Bou Saada«. Von diesen Tieren war keines als Typus gekennzeichnet, aber eines der beiden erstgenannten trug einen mit Tinte geschriebenen Zettel »*Phytocoris martini* Reut. «Dies Tier wurde als Lectotypus ausersehen und als solcher gekennzeichnet.

Neuerdings fing Eckerlein die Art in Libyen (Kseia).

6. *Phytocoris (Compsocerocoris) interruptus* nov. spec. (Abb. 6)

Sehr lang und schlank, das ♂ 4,61x so lang, wie das Pronotum breit ist. Hell gelbbraun, mit dunkler Zeichnung. Behaarung sehr fein. Die hellen Haare sind gelblich und etwas länger als die dunklen. Matt, glatt, Männchen makropter.

Kopf von oben gesehen (Fig. 6a) 1,9x so breit wie lang. Stirn stark gewölbt. Scheitel (♂) 1,9x so breit wie das grosse, runde, vorstehende Auge. Von vorn gesehen (Fig. 6b) ist der Kopf etwa so breit wie hoch. Die Stirn ragt zungenförmig nach unten und überragt die Fühlerwurzeln. Letztere liegen am inneren Augenrande etwas über der unteren Ecke. Zügel gewölbt vorstehend. Seitlich gesehen (Fig. 6c) ist der Kopf höher als lang, die Stirn steht deutlich über die Basis des Tylus vor. Das Auge reicht fast bis zur Kehle. Fühler (Fig. 6d) lang und schlank. 1. Glied schlank, dunkel gefleckt und mit einigen Borsten, 1,3x so lang, wie der Kopf breit ist; 2. Glied gelbbraun, von der Basis zur Spitze allmählich dunkler werdend, an der Basis ein heller Ring, 1,36x so lang, wie das Pronotum breit ist. 3. Glied schwarz, die Basis sehr schmal hell, das Glied so lang, wie das Pronotum breit ist und 0,77x so lang wie das 2.; das 4. Glied 0,73x so lang wie das 3., einfarbig schwarz.

Pronotum (Fig. 6a) 1,7x so breit wie der Kopf, Seiten fast gerade. Vor dem hellen Hinterrand zwei grosse, braune Querflecke, die in der Mitte durch einen hellen Längsstreif voneinander getrennt sind und nach vorn etwas heller werden. Scutellum dunkel, mit drei hellen Flecken. Halbdecken dicht gescheckt, vor dem Hinterrande des Corium ein runder, heller Fleck, der vorn von einem unscharf

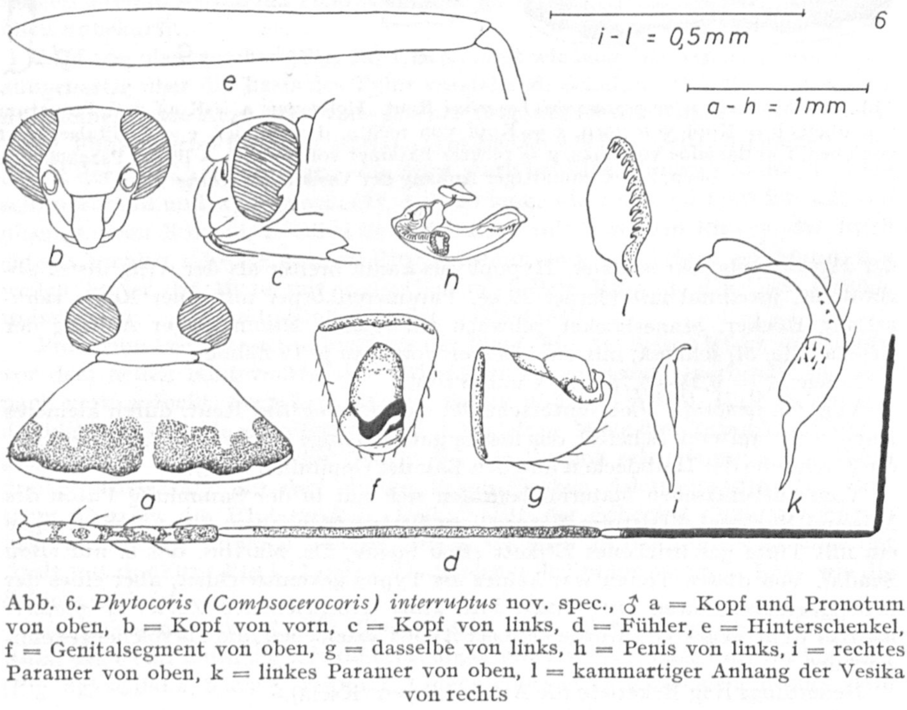


Abb. 6. *Phytocoris (Compsocerocoris) interruptus* nov. spec., ♂ a = Kopf und Pronotum von oben, b = Kopf von vorn, c = Kopf von links, d = Fühler, e = Hinterschenkel, f = Genitalsegment von oben, g = dasselbe von links, h = Penis von links, i = rechtes Paramer von oben, k = linkes Paramer von oben, l = kammartiger Anhang der Vesika von rechts

begrenzten, schwärzlichen Fleck umfasst wird. Basis des Cuneus hell. Membran dicht mit kleinen, braunen Flecken bedeckt, Adern rotgelb, dunkel gesäumt.

Das Rostrum überragt die Hinterhüften. Beine gelbbraun, Apikalteil der Schenkel dunkel. Hinterschenkel (Fig. 6e) sehr schlank, 8x so lang wie dick, vor der Spitze eine schräge helle Querbinde. Schienen mit drei dunklen Ringen. Dornen hell, etwa so lang, wie die Schiene dick ist. An den Tarsen sind das 1. Glied und die Spitze des 3. dunkel.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 6, f+g) sehr klein. Genitalöffnung sehr gross, ihre Ränder ohne Fortsätze oder Höcker. Rechtes Paramer (Fig. 6i) schlank, Hypophysis lang, dünn, spitz und gekrümmt. Linkes Paramer (Fig. 6k) sichelförmig, Hypophysis breit und oval, distal mit langer, gekrümmter Spitze. Auf dem Sinneshöcker sehr kurze Borsten und am Paramerenkörper einige kleine Zähne. Penis (Fig. 6h) sehr klein, nur wenig gekrümmt. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 6 l) membranös mit leistenartigem Rande, der etwa 11 Zähne trägt.

Länge: ♂ = 6,8—7,2 mm, ♀ unbekannt.

Die wesentlichen Merkmale dieser Art sind die ungewöhnlich schlanken Schenkel, die grossen Augen, die Färbung des 2. Fühlergliedes und die Zeichnung des Pronotum. Mit *Ph. femoralis* stimmt sie in der schlanken Gestalt, den grossen Augen und der Färbung überein. Bei *Ph. femoralis* ist jedoch das 2. Fühlerglied geringelt und seine Spitze stets breit schwarz, die Schenkel sind weit dicker,das Pronotum hat vor dem Hinterrande eine schmale dunkle Querbinde oder 6 Querflecke und die Genitalien sind anders gebaut.

Ich untersuchte 3♂♂ aus Libyen, Tiout 19.4.66, leg. Dr. Eckerlein. Holotypus in meiner Sammlung, Paratypoide in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

7. *Phytocoris (Compsocerocoris) maroccanus* nov. spec. (Abb. 7)

Klein, schlank, das ♂ makropter und 3,7x so lang, wie das Pronotum breit ist. Weisslich gelbbraun, mit kräftiger, schwarzer Zeichnung. Oberseite mit ziemlich langer, krauser, anliegender, weisslicher Behaarung und etwas kürzeren, halbaufgerichteten, schwarzen Haaren. Fühler und Beine mit kurzer, feiner, anliegender, dunkler Behaarung.

Kopf geneigt, von oben gesehen (Fig. 7a) 2,4x so breit wie lang. Stirn gewölbt. Scheitel (♂) 0,9x so breit wie das kugelige Auge. Von vorn gesehen (Fig. 7b) ist der Kopf nur wenig breiter als hoch. Die Fühlerwurzel liegt weit über der unteren Augenecke am inneren Augenrande. Stirn nach unten zungenartig verlängert und weit über die Fühlerwurzeln hinausreichend. Fühler (Fig. 7k) schwarz, 1. Glied weiss gefleckt, etwa so lang, wie der Kopf breit ist, mit einigen kurzen, schwarzen Borsten; 2. Glied einfarbig schwarz, nur an der Basis ein schmaler, weisslicher Ring, 1,63x so lang, wie das Pronotum breit ist; 3. Glied ebenfalls nur an der Basis schmal weisslich, 0,75x so lang wie das 2.; das 4. Glied fehlt.

Pronotum vor dem Hinterrande mit welliger, schwarzbrauner Querbinde. Halbdecken dicht gescheckt. Corium vor dem Hinterrande mit hellem Fleck. Cuneus hell, an der Spitze breit schwarz. Membran rauchbraun, hinter der Cuneusspitze ein heller Fleck. Adern braun, Querader weisslich. Das Rostrum überragt die Hinterhüften ein wenig. Schenkel im Apikalteil mit kräftigen, schwarzbraunen Flecken dicht bedeckt. Hinterschenkel vor der Spitze mit schräger, heller Querbinde. Alle Schienen mit 3 dunklen Ringen. Dornen der Schienen hell, abstehend, etwas länger, als die Schiene dick ist.

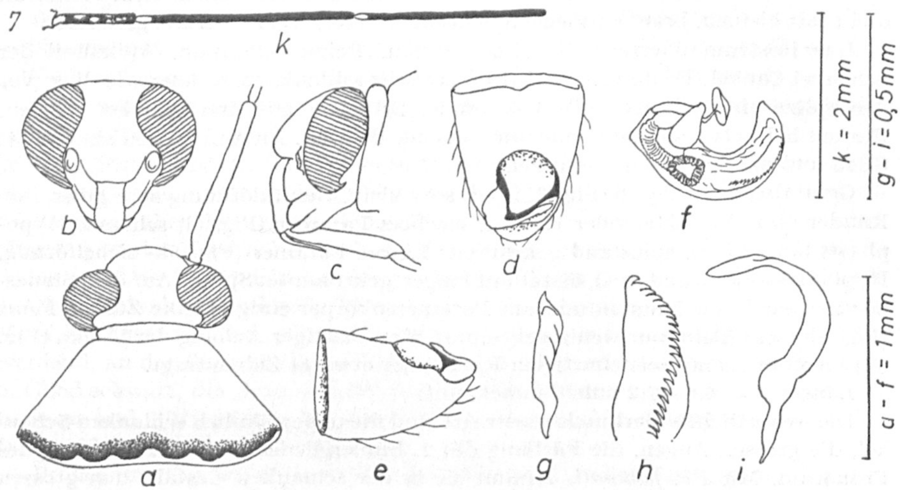


Abb. 7. *Phytocoris (Compsocerocoris) maroccanus* nov. spec., ♂ a = Kopf, Pronotum und 1. Fühlerglied von oben, b = Kopf von vorn, c = Kopf von links, d = Genitalsegment von oben, e = dasselbe von links, f = Penis von links, g = rechtes Paramer von oben, h = kammartiger Anhang der Vesika von links, i = linkes Paramer von oben, k = Fühler

Genitalsegment des ♂ (Fig. 7, d+e) klein, etwas länger als breit. Ränder der Genitalöffnung ohne Fortsätze, am linken Rande eine abgerundete Ecke. Rechtes Paramer (Fig. 7g) klein, Hypophysis spitz. Linkes Paramer (Fig. 7i) auffallend schlank, gleichmässig gekrümmt. Sinneshöcker klein, Hypophysis sehr schlank und kaum breiter als ihr Arm, proximal ohne Ecke. Penis (Fig. 7f) stärker gekrümmt. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 7h) kegelförmig, mit etwa 22 langen Zähnen, die sehr eng stehen und zum Teil aneinanderliegen.

Länge: ♂ = 5,3—5,8 mm, ♀ = unbekannt.

Ph. maroccanus n. sp. gehört in die Untergattung *Compsocerocoris* Reut. Dafür sprechen sowohl die Form des Kopfes als auch des kammartigen Anhangs der Vesika. Von allen Arten dieser Untergattung unterscheidet er sich durch die Zeichnung des 2. Fühlergliedes, das in der Mitte keinen hellen Ring aufweist.

Ich untersuchte 2♂♂ aus Marokko: Ain-el-Lenh (Azrou) 4. u. 5.8.59, leg. H. Eckerlein. Holotypus in meiner Sammlung, Paratypoid in der Sammlung Eckerlein, Coburg.

8. *Phytocoris (Compsocerocoris) cyprius* nov. spec. (Abb. 8)

Lang-oval, das ♂ makropter und 4x, das ♀ pseudobrachypter und 3,8x so lang, wie das Pronotum breit ist. Hell gelblichgrau mit schwarzbrauner Zeichnung, die viele Stellen freilässt. Oberseite mit feinen, kurzen, anliegenden, krausen, hellen Haaren und halbaufgerichteten, schwarzen Haaren. Matt, glatt.

Kopf von oben gesehen (Fig. 8, a+b) etwa doppelt so breit wie lang. Stirn stark gewölbt, insbesondere beim ♀. Scheitel beim ♂ 1,22x, beim ♀ 2,3x so breit wie das Auge. Von vorn gesehen (Fig. 8, c+d) ist der Kopf so hoch wie breit. Die Fühlerwurzel liegt am inneren Augenrande etwas über der unteren Augenecke.

Die Stirn ragt zungenförmig nach unten. Seitlich gesehen (Fig. 8e) ist der Kopf so hoch wie breit, die Stirn steht über die Basis des Tylus vor. Fühler (Fig. 8f) lang und schlank; 1. Glied 1,2x so lang, wie der Kopf breit ist, ziemlich dick, dunkel gefärbt, mit kleinen, hellen Flecken und kurzen, dunklen Borsten; 2. Glied an der Basis mit weisslichem Ring, der Rest dunkel gefärbt, aber in der Mitte mehr oder weniger stark aufgehellt, 1,26x so lang, wie das Pronotum breit ist und fast 2x so lang wie das 1.; 3. Glied schwarz oder dunkelbraun, an der Basis weisslich, 0,6x so lang wie das 2.; das 4. Glied 0.86x so lang wie das 3., einfarbig dunkel.

Pronotum (Fig. 8, a+b) beim ♂ trapezförmig, 1,7x so breit wie der Kopf, Seiten leicht eingebuchtet. Hinterrand sehr schmal hell, davor eine schwarze Querbinde, die sich nach vorn aufhellt. Beim ♀ (Fig. 8b) ist das Pronotum fast glockenförmig und heller gefärbt, die schwarze Querbinde vor dem Hinterrand erreicht nicht die Seitenecken. Scutellum schwarzbraun, mit 3 hellen Flecken. Die dunkle Zeichnung der Halbdecken bildet Längsstreifen. Am Hinterrand des Corium (♀) oft ein heller Fleck, vor dem ein winkelförmiger dunkler Fleck liegt. Cuneus hell, braun gescheckt, Spitze dunkler.

Das Rostrum überragt die Hinterhüften, sein 1. Glied ragt über den Hinterrand des Kopfes hinaus (Fig. 8e). Beine gelbgrau. Apikalteil der Schenkel dunkel bis schwarz. Vorderschienen mit 3 Ringen, Mittel- und Hinterschienen nur an

8

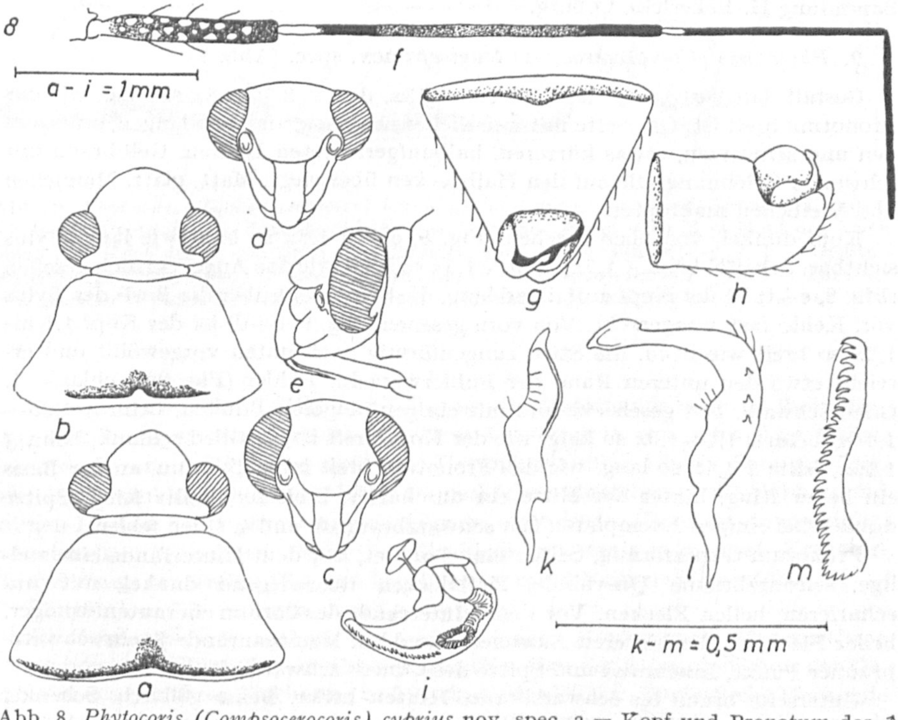


Abb. 8. *Phytocoris (Compsocerocoris) cyprius* nov. spec. a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = dasselbe vom ♀, c = Kopf des ♂ von vorn, d = dasselbe vom ♀ e = Kopf des ♂ von links, f = Fühler des ♂, g = Genitalsegment des ♂ von oben, h = dasselbe von links, i = Penis von rechts, k = rechtes Paramer von oben, l = linkes Paramer von oben, m = kammartiger Anhang der Vesika von rechts

der Basis bis etwa ein Viertel der Länge dunkel. Dornen der Schienen fein und hell, etwa so lang, wie die Schiene dick ist. Spitze des 3. Tarsengliedes dunkel.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 8, g+h) gross, breiter, als hoch. Genitalöffnung sehr klein, ihre Ränder ohne Fortsätze oder Höcker. Rechtes Paramer (Fig. 8k) S-förmig gekrümmt, Hypophysis klein und spitz. Linkes Paramer (Fig. 8 l) fast rechtwinklig gebogen. Hypophysis oval, proximal mit einer Ecke. Neben dem Sinneshöcker einige Zähnchen. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 8m) sehr lang, schlank, mit etwa 32 kleinen Zähnen.

Länge: ♂ makr. = 6,0 mm, ♀ pseudobrach. = 4, 8 mm.

Ph. cyprius n. sp. muss wegen der Form des Kopfes und der Zeichnung der Fühler in die Untergattung *Compsocerocoris* Reut. gestellt werden. Er unterscheidet sich von den meisten Arten durch das pseudobrachyptere Weibchen. Die Zeichnung des 2. Fühlergliedes steht ebenfalls ziemlich isoliert da. Noch stärker weicht jedoch der Bau der Genitalien des ♂ von den übrigen Arten ab, insbesondere sind die kleine Genitalöffnung, das S-förmige rechte Paramer und das ungewöhnlich lange Spikulum kennzeichnend.

Ich untersuchte 4♂♂ und 4♀♀ von der Insel Zypern: Pyrgos 8.3.66 1♂; Limassol 25. 3. 65 2♀♀, 4. 3. 65 1♂, 1♀; Amathus 3. 3. 65 1♂; Yermasoyia-Flussebene 25. 3. 65 1♂, 1♀, sämtlich leg. Mavromaustakis.

Holotypus und Paratypoid in meiner Sammlung, Paratypoide auch in der Sammlung H. Eckerlein, Coburg.

9. *Phytocoris (Compsocerocoris) longiceps* nov. spec. (Abb. 9)

Gestalt langgestreckt, das ♂ 4,10—4,15x, das ♀ 3,7—3,8x so lang, wie das Pronotum breit ist. Oberseite mit weisslichen, krausen, ziemlich langen, anliegenden und schwarzen, etwas kürzeren, halbaufgerichteten Haaren. Gelbbraun mit schwarzer Zeichnung, die auf den Halbdecken überwiegt. Matt, glatt. Männchen und Weibchen makropter.

Kopf dunkel, von oben gesehen (Fig. 9, a+b) 1,6x so breit wie lang, Tylus sichtbar. Scheitel beim ♂ 1,7x, beim ♀ 1,8x so breit wie das Auge. Seitlich gesehen (Fig. 9, e+f) ist der Kopf auffallend lang, die Stirn steht über die Basis des Tylus vor. Kehle fast waagerecht. Von vorn gesehen (Fig. 9, c+d) ist der Kopf 1,1 bis 1,2x so breit wie hoch, die Stirn zungenförmig nach unten vorgewölbt und erreicht etwa den unteren Rand der Fühlerwurzeln. Fühler (Fig. 9g) schlank, 1. Glied schwarz, hell gescheckt und mit einigen längeren Borsten, beim ♂ 1,35—1,40x, beim ♀ 1,4—1,5x so lang, wie der Kopf breit ist; 2. Glied schlank, beim ♂ 1,55x, beim ♀ 1,4x so lang, wie das Pronotum breit ist, gelbbraun, an der Basis ein heller Ring, hinter der Mitte ein unscharfer, breiterer, heller Ring, Spitze dunkel, bei einigen Exemplaren fast schwarzbraun; 3. und 4. Glied fehlen.

Pronotum trapezförmig, Seiten eingebuchtet, vor dem Hinterrande eine wellige, schwarzbraune Querbinde. Halbdecken überwiegend dunkel, mit unscharferen, hellen Flecken. Vor dem Hinterrande des Corium ein rautenförmiger, heller Fleck, an der hinteren Aussenecke und am Membranrande je ein schwarzbrauner Punkt. Innenrand und Spitze des Cuneus schwärzlich.

Unterseite braun bis schwarzbraun. Hüften heller. Beine gelblich. Schenkel mit Ausnahme der Basis dicht mit schwarzbraunen Flecken bedeckt. Schienen dicht dunkel gescheckt, Vorder- und Mittelschienen mit 2 oder 3 undeutlichen, hellen Ringen. Dornen der Schienen braun, kürzer, als die Schiene dick ist. Das Rotsrum überragt die Hinterhüften nur mit der Apikalhälfte des 4. Gliedes.

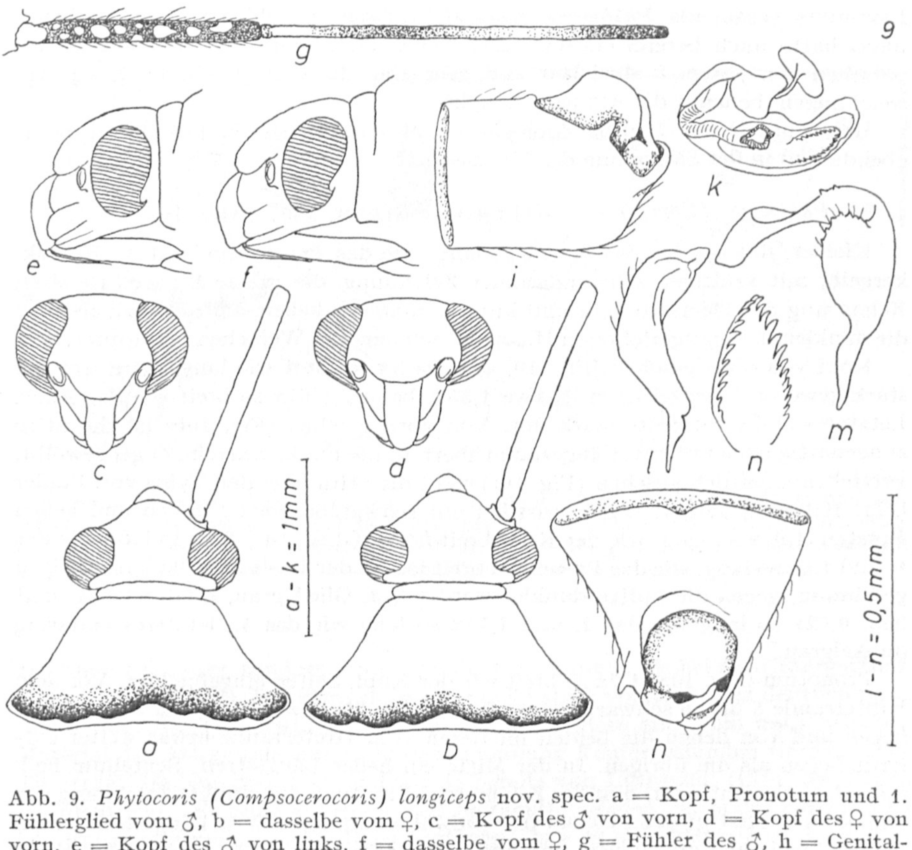


Abb. 9. *Phytocoris (Compsocerocoris) longiceps* nov. spec. a = Kopf, Pronotum und 1. Fühlerglied vom ♂, b = dasselbe vom ♀, c = Kopf des ♂ von vorn, d = Kopf des ♀ von vorn, e = Kopf des ♂ von links, f = dasselbe vom ♀, g = Fühler des ♂, h = Genitalsegment des ♂ von oben, i = dasselbe von links, k = Penis von links, l = rechtes Paramer von oben, m = linkes Paramer von oben, n = kammartiger Anhang der Vesika von links

Genitalsegment des ♂ (Fig. 9, h+i) gross, Genitalöffnung breit, an ihrem linken Rande ein spitzer Fortsatz, vor dem Vorderrande eine schwielige Wulst. Rechtes Paramer (Fig. 9l) gekrümmt, Hypophysis dick. Linkes Paramer (Fig. 9m) stark winklig gebogen, kräftig. Sinneshöcker vorstehend, mit Zähnen und kurzen Haaren. Hypophysis lang-oval, gross, ohne Spitze. Ihr Arm eingeschnürt, mit einzelnen (2) Zähnen. Penis (Fig. 9k) klein, nur wenig gekrümmt. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 9n) kegelförmig, mit 2 Reihen spitzer Zähne.

Länge: ♂ = 6,3—6,7 mm, ♀ = 5,8—6,1 mm.

Ph. longiceps n. sp. gehört trotz seines langen Kopfes in die Untergattung *Compsocerocoris* Reut. Das ergibt sich aus dem Bau der Stirn, dem Bau der Genitalien des ♂ und der Zeichnung und Färbung der Fühler. Wesentliche Merkmale zur Trennung von den verwandten Arten sind das lange, schlanke 1. Fühlerglied, die schlanke Gestalt und die Zeichnung des 2. Fühlergliedes.

Ich untersuchte 3♂♂ und 2♀♀ aus Marokko: Atlas mai, Reraia 29. 5. bis 15. 6. 25, an *Juniperus*, leg. H. Lindberg. Es handelt sich hier um die Art, die von

LINDBERG (1940) als *Phytocoris juniperi* Fr.-Gssn. gemeldet worden ist. LINDBERG hatte auch bereits erkannt, dass seine Tiere stark von den mitteleuropäischen *Ph. juniperi* abwichen und gibt eine Zusammenstellung dieser Abweichungen, benennt die Art jedoch nicht.

Holotypus (Nr. 12260) im Zoologischen Museum in Helsingfors, Paratypoide ebenda und in der Sammlung des Verfassers.

10. *Phytocoris (Compsocerocoris) retamae* Reuter, 1907 (Abb. 10)

Kleiner, das ♂ 3,8x, das ♀ 3,2x so lang, wie das Promotum breit ist. Hell okkergelb, mit kräftiger, schwarzbrauner Zeichnung, die grosse Flächen freilässt. Behaarung der Oberseite fein und kurz. sowohl die hellen, anliegenden, als auch die dunklen, halbaufgerichteten Haare. Männchen und Weibchen makropter.

Kopf von oben gesehen (Fig. 10, a) etwa 3x so breit wie lang. Stirn weniger stark gewölbt. Scheitel beim ♂ etwa 1,55x, beim ♀ 1,67x so breit wie das Auge. Letzteres steht zur Seite stark vor. Von vorn gesehen (Fig. 10b) ist die Stirn zungenartig nach unten verlängert und überragt die Fühlerwurzeln. Zügel gewölbt. vorstehend. Seitlich gesehen (Fig. 10c) steht die Stirn über den Tylus vor. Fühler (Fig. 10d) gelbraun; 1. Glied weisslich mit schwarzbraunen Flecken und hellen Borsten, 1,07x so lang, wie der Kopf breit ist; 2. Glied 2,1—2,2x so lang wie das 1. und 1,6x so lang, wie das Pronotum breit ist, an der Basis breit hell, im übrigen gelbbraun, gegen die Spitze dunkler werdend; 3. Glied grau, an der Basis breit hell, 0,62x so lang wie das 2. und 1,44x so lang wie das 4., letzteres einfarbig dunkelgrau.

Pronotum (Fig. 10a) 1,7x so breit wie der Kopf, Seiten eingebuchtet. Vor dem Hinterrande 8 bis 10 schwarzbraune Querflecke, die in zwei dunklen Querflecken liegen und von denen die beiden mittleren vom Hinterrande etwas weiter entfernt liegen als die übrigen. In der Mitte ein heller Längsstreif. Scutellum hell, mit schwach sichtbarer, dunkler Zeichnung (Fig. 10a). Die dunkle Zeichnung der Halbdecken lässt grosse Flächen frei und bildet an den Adern Längsstreifen. Im Innenwinkel des Corium zwei grössere, schwarzbraune Flecke und an der Membrannaht jederseits zwei schwarze Punkte. Spitze des Cuneus dunkel. Membran milchweiss, mit feinen, braunen Flecken, die Längsbinden bilden. Adern gelb.

Unterseite hell. Das Rostrum überragt die Hinterhüften nur wenig. Beine gelb. Schenkel an der Vorderseite mit schwarzbraunen Flecken. Alle Schienen mit 3 wenig deutlichen dunklen Ringen oder Halbringen. Dornen der Schienen sehr fein und hell, kürzer als die Schiene dick ist. 3. Tarsenglied zum Teil oder ganz dunkel.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 10e) abgerundet kegelförmig. Genitalöffnung klein, ihr linker Rand mit kurzem Fortsatz. Rechtes Paramer (Fig. 10g) gekrümmt, mit grosser, dicker Spitze, deren oberer Rand umgebogen ist und eine kleine Spitze (Hypophysis) trägt. Linkes Paramer (Fig. 10h) mit dickem Sinneshöcker. Arm der Hypophysis schlank und gerade, aussen mit 4 kräftigen Zähnen. Hypophysis länglich, proximal mit kleiner Ecke. Penis nur wenig gekrümmt (Fig. 10f). Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 10i) membranös, sein Rand kräftig chitinisiert, mit Zähnen besetzt, von denen die apikalen 5 oder 6 gross und kräftig, die übrigen sehr klein sind.

Länge: ♂,♀ = 5,0—5,75 mm.

Ph. retamae Reut. wird trotz der verhältnismässig hellen Fühler in die Untergattung *Compsocerocoris* Reut. gestellt. An den Fühlern sind das 3. und 4. Glied

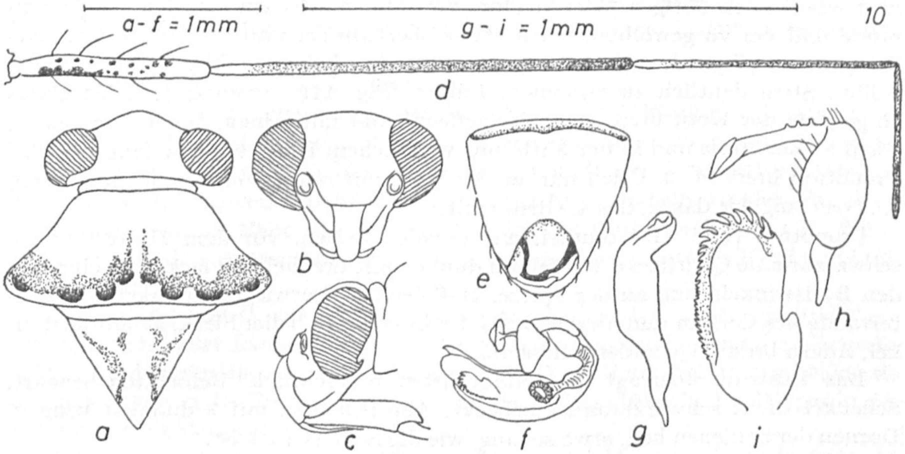


Abb. 10. *Phytocoris (Compsocerocoris) retamae* Reut., ♂ a = Kopf, Pronotum und Scutellum des ♀ von oben, b = Kopf des ♀ von vorn, c= derselbe von links, d= Fühler des ♀, e = Genitalsegment des ♂ von oben, f = Penis von rechts, g = rechtes Paramer von oben, h = linkes Paramer von oben, i = kammartiger Anhang der Vesika von rechts

zwar nicht schwarz, sondern grau, aber deutlich dunkler als bei der Untergattung *Eckerleinius* E. Wgn. Die Stirn steht zwar nicht stark vor, ragt aber deutlich nach unten über die Fühlerwurzeln hinaus und engt diese ein. Vom authentischen Material der Art konnte nur 1♀ in der Sammlung Reuter gefunden werden. Dies Tier trägt die Nummer 3743 und wurde bereits von LINDBERG (1951) als Typus veröffentlicht . Es muss als Holotypus betrachtet werden, da es das einzige Tier ist. Eigenartig muss es allerdings berühren, dass es sich hier um ein Weibchen handelt. REUTER (1900) spricht bei der Beschreibung der Art nur vom Männchen. Andererseits erfüllen die Etiketten vollkommen die Bedingungen, die wir an authentisches Material stellen müssen und stimmt dies Tier völlig mit der Beschreibung durch REUTER überein. Auch die Grössenverhältnisse entsprechen völlig denen, die REUTER für die Art angibt. Sollte er sich hier geirrt und dies Tier für ein Männchen gehalten haben?

Die Art wurde aus Algerien (Bir-Setil) beschrieben und neuerdings dort (Bou Saada) von Eckerlein wiedergefunden. Letzterer gibt als Wirtspflanze *Stipa tenacissima L.* an.

11. *Phytocoris (Compsocerocoris) carayoni* nov. spec. (Abb. 11)

Von kleinerer, schlankerer Gestalt, ♂+♀ 3, 0x so lang, wie das Pronotum breit ist. Dicht dunkel gescheckt und dadurch ziemlich gleichmässig dunkel erscheinend. Behaarung der Oberseite aus sehr feinen, anliegenden, gelblichen und halbaufgerichteten, schwarzen Haaren bestehend. Matt. Beide Geschlechter makropter.

Kopf von oben gesehen (Fig. 11a) mehr als doppelt so breit wie lang. Scheitel beim ♂ 1,05x, beim ♀ 1,56x so breit wie das graue, gewölbte Auge. Von vorn gesehen (Fig. 11, b+c) ist der Kopf 1,1—1,2x so breit wie hoch. Die Fühlerwurzel

liegt wie bei den übrigen Arten in einer Vertiefung zwischen dem inneren Augenrande und der vorgewölbten Stirn etwas oberhalb der unteren Augenecke. Seitlich gesehen (Fig. 11, d+e) ist der Kopf geneigt, höher als lang und die vorgewölbte Stirn deutlich zu erkennen. Fühler (Fig. 11f) schwarz; 1. Glied etwas länger, als der Kopf breit ist, weiss gefleckt und mit feinen, hellen Borsten; 2. Glied an der Basis und in der Mitte mit weisslichem Ring, 1,25x so lang, wie das Pronotum breit ist; 3. Glied nur an der Basis mit schmalem, weisslichem Ring, 0,63x so lang wie das 2., das 4. Glied fehlt.

Pronotum (Fig. 11a) dunkel, mit geraden Seiten, vor dem Hinterrande 6 schwarzbraune Querflecke. Scutellum dunkel, mit drei hellen Flecken, je einem in den Basiswinkeln und an der Spitze. Halbdecken überwiegend dunkel, am Hinterrande des Corium und an der Basis des Cuneus ein heller Fleck. Membran dunkel, Adern braun, Querader weissgelb.

Das Rostrum überragt die Hinterhüften beträchtlich. Beine kurz behaart. Schenkel dicht schwarzbraun gescheckt. Alle Schienen mit 3 dunklen Ringen. Dornen der Schienen hell, etwa so lang, wie die Schiene dick ist.

Genitalsegment des ♂ (Fig. 11, g+h) klein, länger als dick, mit längeren, entfernt stehenden Haaren. Genitalöffnung oval, ihre Ränder ohne Höcker oder Fortsätze. Rechtes Paramer (Fig. 11k) schlank, mit dicker, stumpfer Hypophysis. Linkes Paramer (Fig. 11l) stark gekrümmt. Sinneshöcker klein, Hypophysis lang und schmal, distal spitz, proximal mit vorstehender Ecke, ihr Arm distal eingeschnürt. Aussenseite des Paramers mit einigen zahnartigen Höckern.

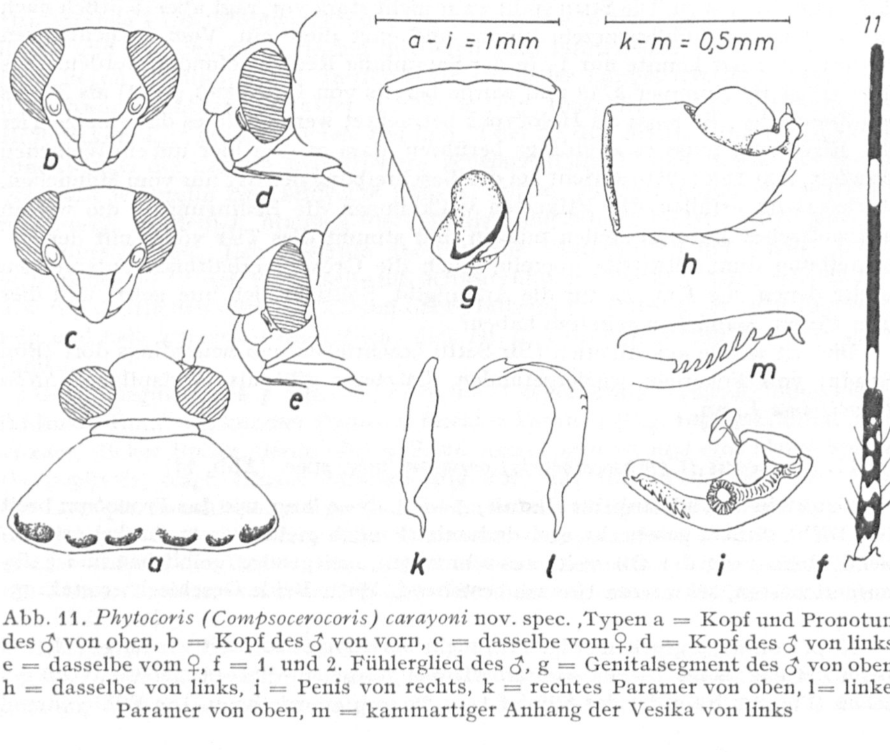


Abb. 11. *Phytocoris (Compsocerocoris) carayoni* nov. spec. ,Typen a = Kopf und Pronotum des ♂ von oben, b = Kopf des ♂ von vorn, c = dasselbe vom ♀, d = Kopf des ♂ von links, e = dasselbe vom ♀, f = 1. und 2. Fühlerglied des ♂, g = Genitalsegment des ♂ von oben, h = dasselbe von links, i = Penis von rechts, k = rechtes Paramer von oben, l= linkes Paramer von oben, m = kammartiger Anhang der Vesika von links

Penis (Fig. 11i) nur schwach gekrümmt. Kammartiger Anhang der Vesika (Fig. 11m) mit nur 9 kräftigen Zähnen, von denen der apikale in entgegengesetzter Richtung gekrümmt ist.

Länge: ♂ = 5,0 mm, ♀ = 4,5 mm.

Ph. carayoni n. sp. muss wegen der Ausbildung der Stirn in die Untergattung *Compsocerocoris* Reut. gestellt werden. Er zeichnet sich durch geringe Grösse aus und es könnte der Verdacht enstehen, er gehöre in die Untergattung *Ribautomiris* E. Wgn. Dagegen spricht aber die erwähnte Gestalt des Kopfes. Er gehört ohne Zweifel in die Nähe von *Ph. juniperi* Fr.-Gssn. und *catalanicus* E. Wgn., unterscheidet sich aber von beiden durch grösseres Auge, kürzeren Kopf und breiteren Scheitel.

Material: 1♂ und 1♀ aus Algerien: Ain Sefra 5. 6. 96, leg. L. Bleuse. Die Tiere befinden sich in der Sammlung Puton des Museum National d'Histoire Naturelle in Paris und waren als *Ph. pici* Reut. bestimmt. Von dieser Art unterscheiden sie sich jedoch durch die Form des Kopfes und das Fehlen eines hellen Ringes in der Mitte des 3. Fühlergliedes.

Holotypus und Paratypoid im Museum National d'Histoire Naturelle in Paris.

Bestimmungsschlüssel für die Arten.

1 (2) Beine mit langen, dichtstehenden, fast senkrechten, weissen Haaren, die an der Innenseite der Schienen (Fig. 1f) doppelt so lang sind, wie die Schiene dick ist. .... 1. *Ph. (C.) hirtipes* Reut.

2 (1) Beine nur mit kürzeren, schrägstehenden oder anliegenden Haaren.

3 (10) 2. Fühlerglied an der Basis mit zwei hellen Ringen, zwischen denen ein schmaler, dunkler Ring liegt (Fig. 2f, 4m).

4 (5) 3. Fühlerglied mit 3 hellen Ringen, je einem an der Basis, in der Mitte und an der Spitze (Fig. 2f). .... 2. *Ph. (C.) arganiae* Ldbg.

5 (4) 3. Fühlerglied nur an der Basis mit hellem Ring, selten ist auch die Spitze etwas aufgehellt.

6 (7) 1. Fühlerglied nur so lang, wie der Kopf breit ist. 3. *Ph. (C.) viberti* Horv.

7 (6) 1. Fühlerglied mindestens 1,2x so lang, wie der Kopf breit ist.

8 (9) Scheitel höchstens beim ♂ 1,35x, beim ♀ 1,7x so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied mehr als 2x so lang wie das 1., die Spitze stets breit schwarz .... 4. *Ph. femoralis* Fieb.

9 (8) Scheitel beim ♂ 1,75x (♀ unbekannt) so breit wie das Auge. 2. Fühlerglied weniger als 2x so lang wie das 1., seine Spitze nicht schwarz, sondern braun. .... 5. *Ph. (C.) martini* Put.

10 (3) 2. Fühlerglied an der Basis breit hell, dahinter entweder ein breiterer schwarzer Ring, oder das ganze Glied ist mehr oder weniger gleichmässig gelbbraun.

11 (18) 2. Fühlerglied hell gelbbraun bis braun, seine Spitze nie schwarz.

12 (13) 3. Fühlerglied schwarz, an der Basis schmal hell. Schenkel ungewöhnlich schlank (Fig. 6e). Scheitel des ♂ 1,2x so breit wie das Auge. .... 6. *Ph. (C.) interruptus* n.sp.

13 (12) 3. Fühlerglied grau oder graubraun, seine Basis breit hell. Schenkel normal. Scheitel beim ♂ mindestens 1,67x so breit wie das Auge.

14 (17) 2. Fühlerglied in der Mitte mit oft unscharfem, hellem Ring. 1. Fühlerglied beim ♂ (und♀) über 1,2x so lang, wie der Kopf breit ist. Länge des ♂ über 6,2 mm.

15 (16) 1. Fühlerglied 1,35—1,45x so lang, wie der Kopf breit ist. Scheitel beim ♂ 1,7x, beim ♀ 1,8x so breit wie das Auge. An Juniperus. .... 7. *Ph. (C.) longiceps* n.sp.

16 (15) 1. Fühlerglied 1,2—1,3x so lang, wie der Kopf breit ist. Scheitel beim ♂ 1,9x, beim ♀ 2,15—2,20x so breit wie das Auge. An Genista. .... 8. *Ph. (C.) perangustus* E. Wgn.

17 (14) 2. Fühlerglied gleichmässig gelbbraun bis braun, gegen die Spitze allmächlich etwas dunkler werdend. 1. Fühlerglied 1,05x so lang, wie der Kopf breit ist. Länge 5,0—5,75 mm. .... 9. *Ph. (C.) retamae* Reut.

18 (11) 2. Fühlerglied braun bis schwarz, seine Spitze nie gelbbraun.

19 (22) Mitte des 2. Fühlergliedes nicht mit scharf begrenztem, hellem Ring.

20 (21) 1. Fühlerglied nicht länger, als der Kopf breit ist (Fig. 7a). 2. Glied schwarz, nur an der Basis ein heller Ring. .. 10 *Ph. (C.) maroccanus* n.sp.

21 (20) 1. Fühlerglied 1,2x so lang, wie der Kopf breit ist (Fig. 8, a+f). 2 Glied in der Mitte breit aufgehellt. .... 11. *Ph. (C.) cyprius* n.sp.

22 (19) 2. Fühlerglied in der Mitte mit deutlichem, scharf begrenztem, hellem Ring.

23 (24) 1. Fühlerglied 1,2x so lang, wie der Kopf breit ist und beim ♂ 2,4x, beim ♀ 2,6x so lang, wie der Scheitel breit sit. .. 12. *Ph. (C.) catalanicus* E.Wgn

24 (23) 1. Fühlerglied höchstens 1,1x so lang, wie der Kopf breit ist.

25 (26) Scheitel beim ♂ 1,6x, beim ♀ 2,0x so breit wie das Auge. .... 13. *Ph. (C.) juniperi* Fr.-Gssn.

26 (25) Scheitel beim ♂ 1,05x, beim ♀ 1,56x so breit wie das Auge. .... 14. *Ph. (C.) carayoni* n. sp.

Anerkennungen

Am Schluss dieser Arbeit möchte ich noch einmal allen denen danken die mich dabei durch Ausleihen von Material unterstützten. Es sind Prof. J. Carayon, Paris, Dr. A. Soos, Budapest, M. Meinander, Helsingfors und Dr. H. Eckerlein, Coburg.

Literatur

LINDBERG, H. (1940). Die Capsidenfauna von Marokko. *Soc. Sci. Fennica Comm. Biol.*, 7 (14): 14—24.

—»— (1948). On the insect fauna of Cyprus. *Soc. Sci. Fennica Comm. Biol.*, 10 (7): 39—40.

—»— (1951). Verzeichnis der Typen in O.M. Reuters paläarktischer Heteropterensammlung. *Soc. Sci. Fennica Comm. Biol.*, 12, (14):27—28.

REUTER, O. M. (1896). *Hemiptera Gymnocerata Europae*, 5:242—302. Helsingfors.

—»—» (1900). Capsidae novae mediterraneae. *Öfv. Finska Vet. Soc. Förh.* ,42:266—267.

WAGNER, E. (1954). Phytocoris catalanicus nov. spec. *Vie et milieu*, 5 (2):291—295.

—»— (1961). Neue und wenig beachtete Arten aus der Untergattung Ktenocoris E. Wagner. *Act. Ent. Mus. Nat. Prag.*, 34:107—109.

Tipula (Vestiplex) bo sp. n. und andere Tipuliden aus Fennoskandien (Diptera)

Bernhard Mannheims

(Zoolog. Forschungsinstitut und Museum A. Koenig, Adenauerallee 150, Bonn, Deutschland)

Eine Determinationssendung zahlreicher Tipuliden aus dem Zoologischen Museum der Universität Helsinki, die ich Herrn Dr. Walter Hackman verdanke, nehme ich zum Anlass, auf eine anscheinend seltene *Tipula* (*Vestiplex*)-Art hinzuweisen, die mir seit 1951 aus Finnisch-Westlappland vom Berg Saana vorliegt. Ich hielt sie nach der Abbildung LACKSCHEWITZ'(1936: Fig. 9), fälschlich für *laccata* Lundström & Frey und die andere mir aus Finnland vorliegende Art für *dulkeiti* Savtshenko.

Dr. W. Hackman, den ich um Feststellung bat, ob sich unter dem *laccata*-Material im Zoolog. Museum Helsinki nicht zwei Arten vermischt befänden, teilte mir brieflich mit: »Als ich das Typenmaterial von *Tipula laccata* (Lundström) Frey untersuchte, wurde ich aber sehr erstaunt: das ganze Typenmaterial von *Tipula laccata* (Lundström) Frey gehört der Art an, die Savshenko als *dulkeiti* beschrieben hat. Die mediane enge Spalte am Kaudalrand der Hypopygschale ist ja auch in der sonst etwas irreführenden Figur in der Beschreibung von *laccata* kenntlich. Ich werde Ihnen gleich ein Typus von *laccata* senden. *T. dulkeiti* wird somit ein Synonym von *laccata*.»

Nach Überprüfung des mir von Dr. Hackman übersandten Typus-Männchens (»die 4 als Typen bezettelten Exx. sind alle von Ponoj auf der Kola-Halbinsel»: HACKMAN i.l.), das ich als Lectotypus designiere, stelle ich fest:

Irregeführt durch LACKSCHEWIZ (1936: 265, Fig. 9) und MANNHEIMS (1953: 133, Textfig. 81 rechts) ist *laccata* Lundström & Frey, 1916 falsch gedeutet worden. Sie ist artgleich mit *Tipula* (*Vestiplex*) *dulkeiti* Savtshenko, 1954 und nicht mit *laccata* Lackschewitz 1936, Mannheims 1953 und Savtshenko 1964.

Die Synonymie lautet daher:
Tipula laccata Lundström & Frey, 1916 = *Tipula dulkeiti* Savtshenko, 1954, 1964.

Tipula laccata Lackschewitz 1936, Mannheims 1953 und Savtshenko 1964 dagegen ist artverschieden von *laccata* Ldstr. & Frey, 1916 und neu zu benennen. Sie muss vermutlich — wenn wir von *octolineata* Lackschewitz, 1933 (nec Zetterstedt) absehen, die Savtshenko 1964 in Fauna SSSR p. 204 irrtümlich synonym zu seiner *laccata* setzt, scheint es sich um nur *eine* Art zu handeln — *tchukchi* Alexander, 1933 heissen.

Das hier vorliegende ♂ von Saana jedoch ist artverschieden von *tchukchi* Alexander 1933 und gehört einer bisher noch unbeschriebenen Art an. Ich benenne und beschreibe sie zu Ehren meines Freundes Dr. h.c. Bo Tjeder, Lund, dem die Art seit 1965 auch aus Schweden vorliegt und der sie als nova species erkannt hat, als

Tipula (Vestiplex) bo sp.n.

Steht *Tipula (Vestiplex) laccata* Lundström & Frey nahe, von ihr schon durch kürzere Fühler sowie breiteren und median weniger tief ausgeschnittenen Hinterrand des 9. Tergits zu unterscheiden (Abb. 1 rechts, Abb. 2 links oben und unten). Von der ebenso nahestehenden *T. (V.) tchukchi* Alex. 1933, die ich nur nach der Beschreibung kenne, unterscheidet sie sich durch schwach ausgeschnittene Fühler (Abb. 1 rechts oben) und schnabelförmig vorgezogenen id-Innenrand (Abb 1. Mitte).

Männchen: Länge 15 mm, Flügel 14 mm, Fühler etwa 3 mm. Rostrum braungrau, Nasus (im Gegensatz zu *tchukchi*) entwickelt. Taster braun; Antennen, verhältnismässig kurz, reichen zurückgeschlagen nur bis zur Flügelbasis (bei *laccata* bis zum Abdomen). Die Geisselglieder (Basalglieder u. 1. Geisselglied sind beim Holotypus abgebrochen) einfarbig braun, Unterseite in der Mitte schwach ausgeschnitten, die basale Verdickung kaum dicker als die praedistale. (Abb. 1 rechts oben). Kopf-Oberseite grau mit schmaler dunkler Medianlinie und hell-

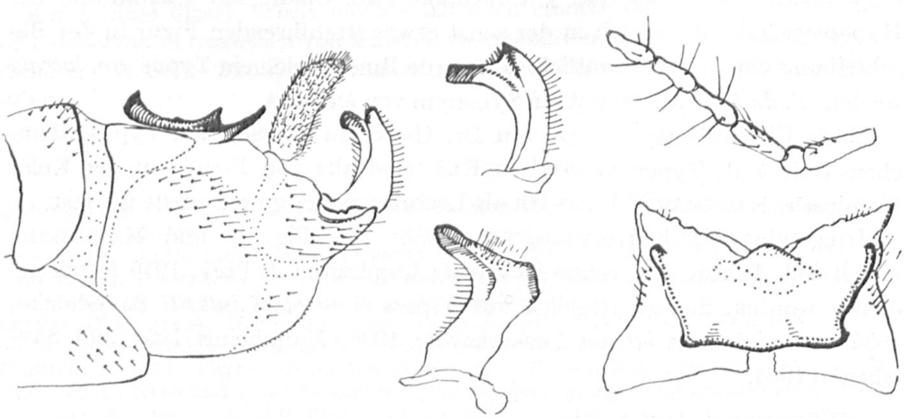


Abb. 1. *Tipula (Vestiplex) bo* sp.n., Hypopyg und Hypopygteile des Holotypus. Links: Hypopyg von der Seite; Mitte: linker id von aussen und (darunter) von vorne-oben; rechts oben: Fühler mit Basal- und 4 Geisselgliedern; rechts unten: 9. Tergit von oben.

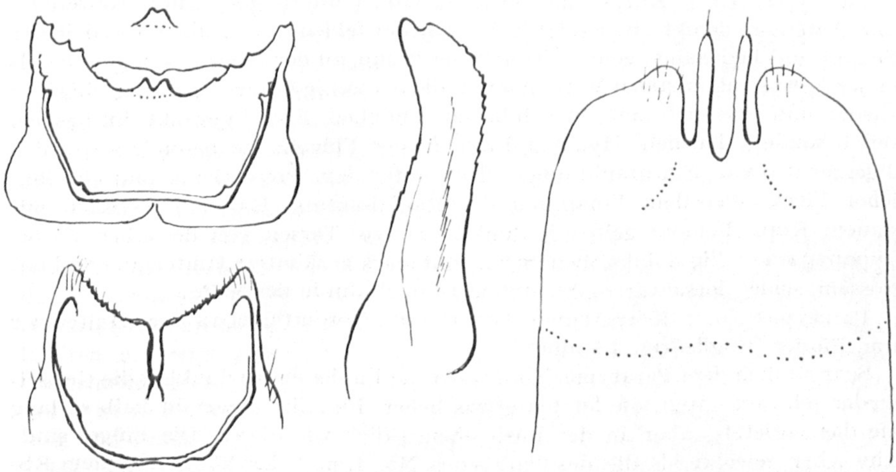


Abb. 2. *Tipula (Vestiplex) bo* sp.n. Paratypen und Allotypus. Links oben: 9. Tergit des Paratypus-♂ No. 1, darüber: Mittelzahn des Paratypus-♂ No. 2 (zum Vergleich (unten links) mit dem 9. Tergit von *T. (V.) laccata* Ldstr. & Frey, Lectotypus); Mitte: linker Cercus des Allotypus-♀ von aussen; rechts: Sternalvalven-Hinterrand des Allotypus-♀ von unten (Paratypen und Lectotypus nach Zeichnungen Tjeders).

braunem Hals. Mesonotales Praescutum grau mit vier dunkleren, braun umrandeten Streifen. Scutum und Postnotum einfarbig grau mit dunklerem Medianstreif, der sich auch über das graugelbliche Scutellum hinzieht. Pleuren gelblichhellgrau, das häutige Dreieck zwischen Vorderstigma und Flügelbasis gelblich. Halteren gelblich, Köpfchen kaum dunkler. Beine hellbraun, Hüften graulich, Schenkelringe und Femora fast ockergelb, Schenkel- und Schienen-Enden sowie die Tarsalglieder verdunkelt. Flügel — wie *laccata* — nur wenig gewölkt, Flügelmitte in der hinteren Basalzelle mit hellem Fleck; Stigma braun. Abdomen — im Gegensatz zu *laccata* — leuchtend rötlichgelb mit deutlichem dunkelbraunem Dorsalstreif und schmalem braunem Seitenstreif mit hellem Seitenrand. Sternite vom 2., Tergite vom 5. Segment an bis zum schwarzbraun en Hypopyg verdunkelt.

9. Tergit (Abb. 1 rechts unten) — von oben gesehen — ungewöhnlich stark sklerotisiert, im Gegensatz zu *laccata* (Abb. 2 links unten) doppelt so breit wie lang; Hinterrand median ohne tiefen Einschnitt, vielmehr mit breitstumpfem, vorragendem und nach oben gebogenem Chitinzahn (Abb. 1 rechts unten). Od, von aussen gesehen, 3 mal so lang wie breit, flach, mit fast parallelen Seitenrändern und schräg nach vorn abgestutzten Enden (Abb. 1 links). Id distal mit — bei *laccata* kürzerem — nach innen vorspringendem Schnabel (Abb. 1 Mitte).

Holotypus, ♂: Finnisch-Westlappland, Prov. Lapponia enontekiensis, Berg Saana, 1024 m, Dr. von Neuenstein leg., 30 VII. 1951, im Museum Koenig, Bonn. Paratypoide: Zwei ♂♂ und Allotypus-♀ (in Alkohol) aus Schwedisch-Lappland, Ly.Lpm. (Lycksele Lappmark), N Tjatsemvare, 45 km NW Ammarnäs, am Fluss Vindelälven, 850—900 m, 23. VII. 1965, Astrid und Staffan Ulfstrand leg., in Coll.Zool.Inst. d. Universität Lund. Zu diesen Stücken teilt mir Dr. Bo Tjeder folgende Einzelheiten mit: »Die 3 Stücke wurden an Gebirgsheide mit Salix-Gebüsch auf Moorboden nahe dem Fluss in 850—900 m Höhe ü.d.M. gekötschert.

Paratypus No. 1: Körperlänge etwa 12 mm, Vorderflügel 12 mm, Halteren 2 mm. Antennen defekt (die letzten 2 u. 3 Glieder fehlen). Die Fühler-Basalglieder (Scapus und Pedicellus) gelb. Geisselglieder braun, an der Basis etwas dunkler als an der Spitze, mit wenigen Wirtelhaaren, die ein wenig kürzer als die zugehörigen Glieder sind. Taster braun mit gelblichem Endglied. Flügel gewölkt, im basalen Teil besonders deutlich. Hyaliner Fleck in der Flügelmitte besonders deutlich abgegrenzt, oval. Ein graubrauner Fleck unter dem Pterostigma und ein ähnlicher Fleck über dem Vorsprung des Radialsektors. Halteren weisslich mit grauem Kopf. Femora gelb mit dunkler Spitze. Tarsen von derselben Farbe. Hypopyg wie in Fig. 2 links oben. Schale mit stark gezähntem Hinterrand und mit grossem, schief dorsalwärts gerichtetem Doppelzahn in der Mitte.

Paratypus No. 2: Körperlänge etwa 12 mm, Vorderflügel 13 mm, Halteren 2 mm, Fühler (13-gliedrig) 3,5 mm.

Sehr ähnlich dem Paratypus No. 1, aber die Fühler etwas dunkler, die Geisselglieder schwarz-braun, die letzten etwas heller. Endglied ungefähr halb so lang wie das vorletzte, aber an der Basis ebenso dick wie dieses. Die Flügel sind schwächer gewölkt als die des Paratypus No. 1, und der Fleck über dem RS-Vorsprung fehlt.

Die Schale des 9. Tergits hat ebenso stark gezähnte Hinterränder wie Paratypus No. 1; der Mittelzahn ist von derselben Grösse, aber nicht so deutlich doppelt, nur an der Spitze ein wenig eingeschnitten (Fig. 2 links ganz oben).

Allotypus ♀: *T.(V.) pallidicosta* sehr ähnlich, jedoch kleiner mit etwas kürzeren Fühlern. Körperlänge 18 mm (davon Abdomen mit Cerci 14 mm), Vorder-

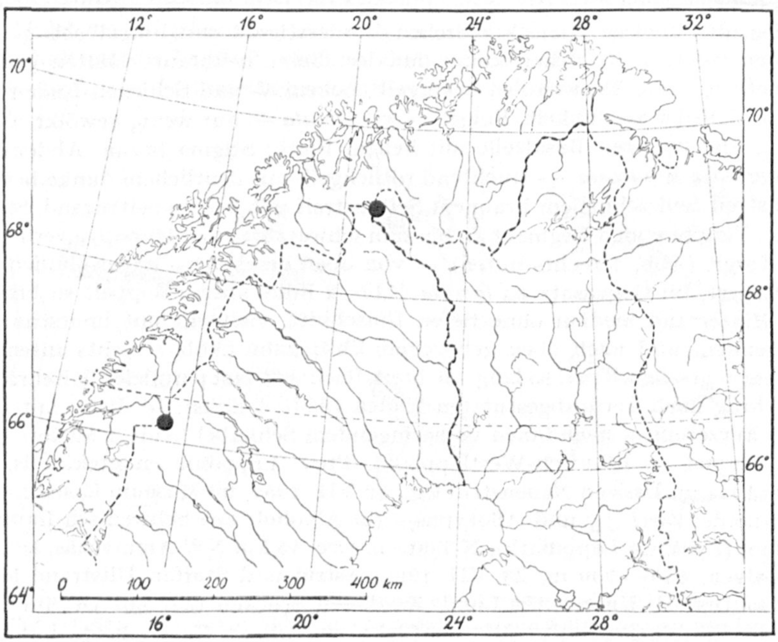


Abb. 3. Bisherige Fundstellen von *Tipula (Vestiplex) bo* sp.n. in Finnland und Schweden.

flügel 13,5 mm, Halteren 2 mm, Antennen 2,5 mm. Färbungs-Merkmale wie beim Paratypus No. 1, doch sind 1. und 2. Geisselglied an der Unterseite gelb und die äussersten Spitzen des letzten Tastergliedes (bei *pallidicosta*-♀ das ganze letzte Tasterglied) schwarzbraun. Flügel wie Paratypus No. 1. Abdominalfärbung wie Holotypus und Paratypen.

Hinterrand der Subgenitalplatte — ähnlich *pallidicosta*-♀, jedoch im Gegensatz zu *laccata*-♀ und den anderen europäischen Vestiplex-Weibchen — mit zwei basal-aussen eingekerbten Fäden (Abb. 2 rechts.)»

Aus Coll. Lackschewitz befindet sich im Museum Koenig ein von Lackschewitz undeterminiert gelassenes ♂ von der Tschuktschen-Halbinsel (Bucht der Vorsehung (»Providenija»), 3.—16. VII. 1912, Starokadomskij leg.), das ich für artgleich mit *bo* sp.n. halte. Es weicht vom Holotypus durch tiefer ausgehöhlten 9. Tergit mit stark nach oben gewölbtem und dadurch abgerundeter erscheinendem Hinterrand des 9. Tergits ab. Auch der Schnabel am Distalende des id ist wenig breiter und kürzer. Die Flügel aber sind reduziert — nur 11 mm lang und 3 mm breit — (beim Holotypus ♂ 14:3,5). Vermutlich gehört auch ein ♀ mit stark reduzierten Flügeln (5 mm, Bucht Emma, Tschuktschen-Halbinsel, 24°25'—173°14', 16.—29. VII. 1914, Starokadomskij leg., aus Coll. Lackschewitz) hierher. Der Hypovalven-Hinterrand ist am Aussenrand der Hinterrand-Fäden — ähnlich *pallidicosta*-Weibchen und übereinstimmend mit dem Allotypus-♀ (Abb. 2 rechts) — tief eingekerbt und hierdurch sehr gekennzeichnet.

Das Tipuliden-Material des Zoologischen Museums Helsinki barg wertvolle Fundorts-Ergänzungen über meine früheren Zusammenstellungen der Tipuliden Ostfennoskandiens hinaus (MANNHEIMS 1954: 29—50, 1963: 37—41). Ich füge sie zur Vervollständigung des Verbreitungsbildes der finnischen Arten hinzu:

Ctenophora pectinicornis (L.)
Al: Jomala (Nordman)

Ct. guttata (Meig.)
N: Helsingfors (Nordman), Helsinge (Stockmann).

Tanyptera atrata (L.)
Al: Föglö (Nordman), Eckerö-Skag (Nordman), Kumlinge (Nordman). Ab: Houtskär (Nordman). Ta: Pirkkala (Grönblom). Lkem: Muonio (Montell). — Ik: (UdSSR) Viborg (Hellén).

T. nigricornis (Meig.)
Al: Föglö (Nordman). Lkem: Muonio (Montell). Li: Utsjoki (V. Vikberg).

Phoroctenia vittata (Meig.)
Ik: (UdSSR) Koivisto (Häyrynen).

Dictenidia bimaculata (L.)
Al: Mariehamn (Grönblom). Jomala (Hellén), Kökar (Hellén). Ab: Karislojo (I. Forsius, J. Sahlberg), Finby (Hellén). N. Ekenäs (Hellén). Ta: Sysmä (Hellén). Sb: Kuopio (Levander). — Ik: (UdSSR) Uusikirkko (Thuneberg).

Neprotoma flavescens (L.)
Al: Hammarland (Nordman). Ab: Nagu (Nordman), Pargas (E. Reuter), Nystad (Hellén), Karislojo (J. Sahlberg). N: Lappvik (A. Luther), Esbo (leg. ?), Helsingfors (Frey). Tb: Jyväskylä (W. Hackman), Laukaa (J. Sahlberg).

N. maculosa (Meig.)
N: Helsingfors (Nordman), Helsinge (Hellén).

N. cornicina (L.)
N: Tvärminne (V. Nyström), Helsingfors (Nylander). Ka: Vehkalahti (L. Fagerström). Sa: Joutseno (Thuneberg). Oa: Närpes (G. Nordström). — Kl. (Ud. S.S.R.) Sordavala (v. Essen).

N. aculeata (Lw.)
N: Esbo (Frey), Helsingfors (Nordman). Ka: Vehkalahti (L. Fagerström). Ta: Urjala (Brander).

N. tenuipes (Rdl.)
N: Esbo (Holmström), Helsingfors (Hellén).

N. analis (Schumm.)
N: Syndalen (Hiitonen), Helsingfors (Hellén).

N. dorsalis (F.)
Ka: (UdSSR) Seiskari (Thuneberg).

N. scurra (Meig.)
Ab: Karislojo (Hellén). N: Syndalen (Hiitonen), Hangö (Frey), Esbo (Hellén), Hoplax (Johansson), Helsinki /Helsingfors (Hiitonen, Ahnger, Nordman, Paulomo). Lkem: Kittilä (Silfvenius), Lps: Lutto (Platonoff).

N. lunulicornis (Schumm.)
Ab: Pargas (Ingelius). Ta: Kalvola (Borg). — Kl: (UdSSR) Salmi (Vesterlund).

N. quadristriata (Schumm.)
Ta: Vääksy (Frey). Sb: Kuopio (E. V. Suomalainen).

N. pratensis (L.)
N: Helsinki (Winter). — (UdSSR) Ik: Valkjärvi (Johansson), Terijoki (Hellén), Kuolemajärvi (Ivaschinzeff), Galitsino (Cederhvarf) Kl: Salmi (Vesterlund), Jaakkima (Forsius).

N. crocata (L.)
Al: Lemland (Nordman), »Åland» (Leg. ?). Ab: Lojo (Elfving), Karislojo (Forsius). N: Mäntsälä (Palmén). Tb: Jyväskylä (Hackman), Saarijärvi-Pyhähäkki (Hackman). — Kl: (UdSSR) Hiitola (Johansson).

Prionocera turcica (F.)
Ab: Karislojo (Frey, Hellén). N: Täcktom (Hackman). Oa: Korsholm (H. Lindberg). Kb: Kitee (Makkonen). Ob: Tervola (Johansson), Hailuoto (Wuorentaus). Lkem: Pallasjärvi (Wegelius): Li: Inarinjärvi (Rimminen) — (UdSSR) Ik. Muolaa (leg. ?). Lim: Kantalahti (Frey).

P. tjederi Mhs.
N: Hoplax (Johansson). Lkem: Muonio (Wegelius).

P. pubescens Lw.
Ta: Kalvola (Borg). Ob: Hailuoto (Wuorentaus). Lkem: Muonio (Wegelius), Pallasjärvi (Wegelius). Li: Inari (T. Rimminen). — (UdSSR) Ik: Sakkola (Johansson), Muolaa (Cederhvarf). Lps: Haukilampi (Håkan Lindberg).

P. serricornis Z.
Ks: Kuusamo (Grönvall). Lkem: Muonio (Montell, Wegelius).

P. subserricornis Zett.
Ob: Tervola (L. Johansson), Hailuoto (Wuorentaus). Le: Enontekiö (Frey). Li: Inarinjärvi (Rimminen). — (UdSSR) Ik: Muolaa (leg ?). Lim: Kantalaks (Frey)

Tipula (s.str.) *paludosa* Meig.
Al: Lemland (Nordman). Ab: Nummi (Sahlberg), Karislojo (Sahlberg). N: Tvärminne (Poppius, Nyström), Esbo (Holmström), Helsinki (Winter). St: Björneborg (Lönnmark). Ka: Vehkalahti (Fagerström). — Kl: (UdSSR) Hiitola (v. Essen).

T. (s.str.) *czizeki* de Jong.
Ab: Pojo (Sahlberg). N: Hoplax (Johansson), Helsingfors (Ahnger). Ka: Vehkalahti (Fagerström).Sa: Joutseno (Thuneberg).

T. (Acutipula) fulvipennis Deg.
Al: Jomala (Hellén), Lemland (Nordman). Ta: Pirkkala (Grönblom. — Ik: (UdSSR) Kuolemajärvi (Ivaschinzeff).

T. (Yamatotipula) lateralis Meig.
Ab: Nummi (Sahlberg). N: Syndalen (Hiitonen). — Ik (UdSSR): Metsäpirtti (Johansson).

T.(Y.) coerulescens La.
Lkem: Kittilä (Frey), Muonio (Frey). — Kl: (UdSSR) Salmis (Vesterlund).

T. (Y.) couckei Tonn.
Le: Enontekiö (Frey)

T. (Y.) montium Egg.
Le: Enontekiö (Frey)

T. (Y.) solstitialis Westh.
Ab: Korpo-Jurmo (Panelius) Karislojo (Forsius). N: Syndalen (Hiitonen), Täcktom (Nyström). Ka: Vehkalahti (Fagerström). Ta: Saarioinen (Hemdal), Kangasala (Frey). Oa: Replot (Håkan Lindberg). Tb: Jyväskylä (Hackman). Ob: Oulu (Wuorentaus). — (UdSSR) Ik: Valkjärvi (Johansson). Kol: Petrosavodsk (Günther).

T.(Y.) pruinosa Wied.
Ab. Karislojo (Sahlberg), Sammatti (Frey). N. Esbo (Hellén), Helsinge (Hellén).

T.(Y.) quadrivittata Staeg.
Ab. Karislojo (Sahlberg).

T. (Anomaloptera) nigra L.
Al. Lemland-Apalholm (Nordman). Ab. Karislojo(Sahlberg). N: Tvärminne (Hiitonen), Helsingfors (v. Essen), Ingå (Bonsdorff). St: Björneborg (Lönnmark). — Kol: (UdSSR) Petrosavodsk (Günther).

T. (Schummelia) variicornis Schumm.
Oa: Lappfjärd (G. Nordström). — Ka: (UdSSR) Tytärsaari (Hellén).

T. (Vestiplex) scripta Meig.
Ab: Korpo-Jurmo (Troil, Meinander, Panelius, Rosenius), Pargas (E. Reuter), Karislojo (Hellén). Åbo (Ingelius). N: Tvärminne (Nordman), Esbo (Hellen), Helsingfors (Hellén). Ka: Vehkalahti (Fagerström). Ta. Kangasala (Frey). Ok: Säräisniemi (Wuorentaus). — Kol: (UdSSR) Petrosavodsk (Günther).

T. (V.) excisa Schumm.
Ob: Hailuoto (Wuorentaus). Lkem: Pallasjärvi (Wegelius), Le: Enontekiö (Frey, Håkan Lindberg), Kilpisjärvi (Carpelan, Grönvall). — Lim: (UdSSR) Kantalaks (Hellén, Sahlberg).

T. (V.) montana ssp. *verberneae* Mhs. & Theow.
Le: Enontekiö (Thuneberg), Kilpisjärvi (Grönvall). Li: Utsjoki (M. Arimo). — Lp: (UdSSR) Ponoj (Hellén).

T. (V.) pallidicosta Pierre.
Lkem: Muonio (Montell).

T. (V.) rubripes Schumm.
N: Helsingfors (Hellén). St: Kokemäki (R. Tuomikoski). Ta: Janakkala (Heikinheimo) Sb: Rautavaara (Carpelan). Ob. Haukipudas (Johansson). Lkem: Kemijärvi (Johansson). Le: Enontekiö (Silfvenius). Li: Utsjoki (Frey). — Lps: (UdSSR) Pummanki (Frey).

T. (V.) hortorum L.
Ta: Hattula (v. Essen). — Kl: (UdSSR) Salmi (Vesterlund)

T. (V.) laccata Lundstr. & Frey
Lps: (UdSSR) Lutto (Platonoff)

T. (Lunatipula) lunata L.
Al: Hammarland (Forsius). Ab: Korpo-Jurmo (Rosenius, Troil), Pargas (E. Reuter). N: Tvärminne (Levander, Frey), Hoplax (Johansson), Helsinki/Helsingfors (Hellén, Frey, Winter), Helsinge (Hellén). Ta: Vilppula (leg ?). Tb: Jyväskylä (Sahlberg). — (UdSSR) Kol: Petrosavodsk (Günther). Lps: Yläluostari (Frey).

T. (L.) fascipennis Meig.
Ab: Pargas (E. Reuter), Karislojo (Sahlberg), Bjärnå (Hellén). N: Tvärminne (v. Essen, Hiitonen, Nyström), Esbo (Hellén). St: Björneborg (Lönnmark). Tb: Jyväskylä (Sahlberg). — (UdSSR) Kl: Salmi (Vesterlund). Kol: Petrosavodsk (Günther).

T. (L.) vernalis Meig.
Al: Lemland-Apalholm (Nordman). Ab: Pargas (E. Reuter), Karislojo (Hellén). N: Esbo (Haglund), Helsinki/Helsingfors (Nordman, Winter), Åggelby (Frey). — (UdSSR) Ik: Metsäpirtti (Johansson). Kol: Petrosavodsk (Günther).

T. (L.) affinis Schumm.
Ab: Karislojo (Hellén). Ob: Haukipudas (Johansson. — Kol: (UdSSR) Petrosawodsk (Günther).

T. (L.) selene Meig.
Al: Finnström (Frey). N: Tvärminne (Nordman), Helsingfors (Johansson). St: Köyliö (Hackman). — Ik: (UdSSR) Kuolemajärvi (Ivaschinzeff).

T. (L.) trispinosa Lundström
Lps: Lutto (Platonoff)

T. (L.) humilis Staeg.
Ab: Korpo-Jurmo (Panelius, v. Troil, Rosenius)

T. (Lindnerina) bistilata Lundstr.
Sb. Kuopio (Fabricius). Lkem. Kemijärvi (Johansson).

T. (L.) subexcisa Lundstr.
Lps: (UdSSR) Trifona (Håkan Lindberg).

T. (Pterelachisus) varipennis Meig.
Ab: Nagu (Frey), Karislojo (Forsius), Sammatti (Sahlberg). N: Helsingfors (Hellén), Helsinge (Frey), Grankulla (Hellén), Borgå (Edgren). Ta: Lammi (Kaisila), Kangasala (Frey), Pirkkala (Grönblom). Ob: Oulu (Wuorentaus): — (UdSSR) Ka: Muurola (Johansson). Ik: Pyhäjärvi (Frey). Kl: Salmi (Vesterlund).

T. (P.) meigeni Mhs.
Ka: Vehkalahti (Fagerström). Ta: Sahalahti (Hemdal). Sb: Tuovilanlahti (Aro).

T. (P.) winthemi Lacksch.
Sa: Kivikoski (Adelung) — Kk: (UsSSR) Kuntijärvi (Edgren).

T. (Savtshenkia) signata Staeg.
Ab: Karislojo (Forsius)

T. (S.) grisescens Zett.
Ik: (UdSSR) Muolaa (Cederhvarf)

T. (S.) limbata Zett.
N: Kyrkslätt (Sahlberg). Lkem: Muonio (Montell).

T. (S.) subnodicornis Zett.
N: Helsinki (Winter). Ob: Uleåborg (Poppius). Lkem: Muonio (Montell). Le: Kilpisjärvi (Hellén, Grönvall), Saana (Hellén). — (UdSSR) Kl: Salmi (Vesterlund). Lp: Ponoj (Frey).

T. (S.) marmorata Meig.
Ab: Karislojo (Hellén), Nystad (Hellén). N: Tvärminne (A. Luther), Esbo (Holmström), Helsinki/Helsingfors (Ahnger, Hiitonen), Helsinge (Hellén). Ka: Vehkalahti (Fagerström).

T. (S.) obsoleta Meig.
Ka: Vehkalahti (Fagerström). Sa. Joutseno (Thuneberg).

T. *(S.) interserta* Riedel
Ab: Pojo (Sahlberg).

T. (S.) pagana Meig.
Ab:Kustö (Lundström), Karislojo (Sahlberg), Pojo (Sahlberg) N: Helsingfors (Nylander, Sahlberg, Ahnger), Helsinge (Hellén). Ka: Vehkalahti (Fagerström).

T. (Oreomyza) truncorum Meig.
N: Esbo (Hellén). Ka: Vehkalahti (Fagerström).

T. (Odonatisca) juncea Meig.
N: Tvärminne (Hiitonen). — (UdSSR) Ik: Pyhäjärvi (Johansson), Kuokkala (Hellén), Muolaa (leg. ?), Terijoki (Hellén). Kl: Salmi (Vesterlund).

T. (Dendrotipula) flavolineata Meig.
Ta: Aitolahti (Grönblom). — Ik. (UdSSR) Muolaa-Galitsino (Cedehvarf).

T. (Platytipula) melanoceros Schumm.
Ab: Lojo (A. Luther), Pojo (Sahlberg). N: Helsinge (Hellén). — Ka: (UdSSR) Viipuri (Pulkkinen).

T. (P.) luteipennis Meig.
N: Helsinge (Hellén).

T. (Beringotipula) unca Wiedem.
Ab: Korpo-Jurmo (Panelius). N: Tvärminne (Hiitonen), Helsinge (Hellén). St: Björneborg (Lönnmark). — Ik: (UdSSR) Muolaa-Galitsino (Cederhvarf).

T. (Angarotipula) tumidicornis Lundstr.
Lkem: Muonio (Wegelius), Pallastunturi (Wegelius).

Literatur

LUNDSTRÖM, & FREY, R. (1916). Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finnlands. X, Suppl. 4. Bibionidae, Chironomidae, Tipulidae. *Acta Soc. F. Fl. Fennica* 44 (2) 25 pp.

LACKSCHEWITZ, P. (1933). Revision der in Siebke's Catalogus Dipterorum angeführten Tipuliden. *Norsk Ent. Tidsskr.* 3 (4)

—»— (1936). Das Genus Tipula (Diptera, Nematocera) in der Arktis und dem borealen Waldgebiet Eurasiens. *Trav. Inst. Zool. Acad. Scienc. de l'URSS* 4 (2)

MANNHEIMS, B. (1953). Tipulidae, In LINDNER, E.: *Die Fliegen der palaearktischen Region* Lfg 173 pp 113—136.

—»— (1954). Die Tipuliden Ostfennoskandiens (Dipt.) *Notulae Ent.* 34:29—50.

—»— (1963). Zwei für Fennoskandien neue Tipula-Arten (Dipt. Tipulinae). *Notulae Ent.* 43:37—41.

SAVTSHENKO, E. (1964). *Fauna SSSR*, Zweiflügler II (4) 504 pp.

Mötesreferat — Kokousselostuksia

Månadsmöte — 16. XI. 1966 — Kuukausikokous

Dr SAMUEL PANELIUS höll ett föredrag om pedogenes hos gallmyggor.

Dr STEN STOCKMANN anmälde en för faunan ny kortvinge *Philonthus parcus* Sharp funnen inomhus i Helsingfors 18.6.1964 samt i Högholmens djurpark 6.10.1964. År 1965 anträffades arten ånyo på Högholmen av dr Stockmann och lektor Axel Wegelius. Denna synantropa skalbaggsart har rätt nyligen spritt sig från Japan till Europa.

Dr HARRY KROGERUS meddelade att han 1965 infångat i ljusryssja i Lojo ett exemplar av den sällsynta småfjärilen *Psacaphora terminella* Westwood (Momphidae). Fällan var nära ett *Circea alpina*-bestånd där senare på sommaren även minor av denna småfjäril anträffades på näringsväxten.

Vidare omnämnde dr KROGERUS ett fynd av *Scythris palustris* Zeller från Täcktom träsk 1966.

Årsmöte — 25. I. 1967 — Vuosikokous

Ordförande yttrade minnesord över forstmästare RABBE ELFVING, som avlidit i december 1966.

Fil.kand. MARTIN MEINANDER höll ett föredrag med färgbilder om sin resa i östra U.S.A. 1966.

Till ny medlem invaldes vicehäradshövding GUSTAV GRÖNLUND, Helsingfors.

Sekreteraren föredrog föreningens årsberättelse för 1966:

Under verksamhetsåret 1966 har föreningen haft sina möten tredje onsdagen i februari, april, maj, september, oktober och november. Årsmötet hölls den 25 januari samt ett med Suomen Hyönteistieteellinen Seura gemensamt möte den 18 mars. Mötesplatsen har varit Zoologiska institutet. Styrelsen har sammanträtt 7 gånger. Mötenas program har upptagit följande föredrag:

Dr HARRY KROGERUS: Om fjärilfaunan i Kilpisjärviområdet (25.I.).

Stud. HANS SILFVERBERG: Om skalbaggsfaunan i Tvärminne skärgård (16.II.).

Nat.kand. EERO PAKARINEN: Tilastolliset menetelmät hyönteisyhdyskuntien tutkimuksessa (20.IV.).

Dr WALTER HACKMAN: En entomologisk forskningsresa till södra Spanien under våren 1966 (19.X.).

Dr SAMUEL PANELIUS: Om pedogenes hos gallmyggor (16.XI.).

På septembermötet diskuterades insekttillgången under sommaren 1966. Diskussionen inleddes av dr HARRY KROGERUS. De ordinarie mötena har besökts av i medeltal 15 medlemmar, i det med Suomen Hyönteistieteellinen Seura gemensamma mötet deltog 48 personer. Vid mötena gjordes inalles 26 vetenskapliga meddelanden: Dr STEN STOCKMANN 6, dr WOLTER HELLÉN och dr HARRY KROGERUS 4, agr.lic. SVANTE EKHOLM, prep. JOHN GRÖNVALL, dr WALTER HACKMAN, mag. OSMO HEIKINHEIMO, prof. ESKO KANGAS, mag. BERNHARD LINDEBERG, mag. EITEL LINDQVIST, mag. OSMO PELTONEN, prof. MAX V.SCHANTZ, nat.kand. HANS SILFVERBERG, prof. ESKO SUOMALAINEN, och prof. RISTO TUOMIKOSKI envar ett meddelande.

Den 30 september anordnades en kvällsexkursion till Anstalten för Skadedjursforskning i Dickursby (ett tiotal deltagare).

Av föreningens tidskrift har utkommit vol. XLVI nr 1—4, sammanlagt 140 sidor. Statsunderstödet har varit 12.000 mk.

Följande stipendier har utdelats: Åt dr SAMUEL PANELIUS 450 mk för en undersökning beträffande pedogenetiska gallmyggor, åt fil.kand. MARTIN MEINANDER 300 mk för en undersökning av Neuroptera och Psocoptera i östra U.S.A. samt åt nat.kand. BO FORSSKÅHL 450 mk för en undersökning beträffande carabidernas utvecklingsstadier.

Under verksamhetsåret har trenne medlemmar avlidit, föreningens forne ordförande, prof. HÅKAN LINDBERG samt forstm. RABBE ELFVING och herr OLAVI WINTER.

Till nya medlemmar har invalts med.kand. ANTTI AALTO, Helsingfors, fil.lic. CARL-CEDERIC COULIANOS, Stockholm, nat.kand. EERO PAKARINEN, Helsingfors, stud.med. GORM PALLESEN, Aarhus och nat.kand. ANTTI PEKKARINEN, Helsingfors.

Styrelsen har haft följande sammansättning: Ordf. dr HARRY KROGERUS, viceordf. prof. MAX V.SCHANTZ, sekreterare dr WALTER HACKMAN, skattmästare dipl.ekon. INGMAR RIKBERG, bibliotekarie nat.kand. BO FORSSKÅHL, övriga medlemmar prof. HÅKAN LINDBERG och dr STEN STOCKMANN.

Redaktionskommittén har bestått av: Huvudredaktör, fil.kand. MARTIN MEINANDER, biträdande redaktör dr SAMUEL PANELIUS, övriga medlemmar dr HARRY KROGERUS, dr WOLTER HELLÉN, dr WALTER HACKMAN och agr.lic. SVANTE EKHOLM.

Revisorer har varit mag. EITEL LINDQVIST och prokurist CARL-ERIK REGNELL med mag. PER EKBOM och nat.kand. ULF ERIKSSON som suppleanter.

På grund av respektive funktionärers utrikesresor sköttes sekreterarbefattningen under mars och april av nat.kand. Bo Forsskåhl och huvudredaktörskapet för Notulae Entomologicae under vårterminen av dr Samuel Panelius som redigerade nr 1—3 av tidskriften.

Expeditör för tidskriften har varit mag. Eitel Lindqvist.

Efter årsberättelsen avgav skattmästaren en översikt av föreningens räkenskaper för 1966.

Bibliotekarien avgav en rapport om biblioteket under 1966.

Revisorernas berättelse upplästes och då denna ej innehöll några anmärkningar beviljades styrelsen och redaktionskommittén ansvarsfrihet för år 1966.

Skedde val av styrelse och denna fick följande sammansättning: Ordf. dr Harry Krogerus, viceordförande prof. Max v. Schantz, sekr. dr Walter Hackman, skattmästare dipl.ekon. Ingmar Rikberg, bibliotekarie nat.kand. Bo Forsskåhl samt övriga medlemmar dr Sten Stockmann och fil.kand. Martin Meinander.

Redaktionskommittén omvaldes i sin helhet och fick följande sammansättning: Huvudred. fil.kand Martin Meinander, biträdande red. dr Samuel Panelius, övriga medlemmar dr Harry Krogerus, dr Wolter Hellén, dr Walter Hackman och agr. lic. Svante Ekholm.

Till revisor valdes prokurist Carl-Erik Regnell och mag. Eitel Lindqvist med mag. Pehr Ekbom och nat.kand. Ulf Eriksson som suppleanter.

Beslöts att höja prenumerationsavgiften för Notulae Entomologicae för år 1968 till 5 mk för Föreningens och Suomen Hyönteistieteellinen Seuras medlemmar samt till 7 mk för övriga prenumeranter.

Månadsmöte — 15. II. 1967 — Kuukausikokous

Dr Harry Krogerus redogjorde för diskussionsmötet i Stockholm för grundandet av en internordisk entomologisk tidskrift. Dr Krogerus var föreningens representant vid mötet som ägde rum den 30 januari 1967. Mötet beslöt att en sådan tidskrift skulle grundas då majoriteten av delegaterna var för saken. I Sverige kommer Opuscula Entomologica att upphöra och Entomologisk Tidskrift att kvarstå som en tidskrift av mera lokalbetonat innehåll. Den nya tidskriften vars namn troligen blir Entomologica Scandinavica kommer att utges i Lund och innehållet blir uppsatser av mera internationellt intresse.

Till ny medlem invaldes stud. Roger Engelmark, Jokkmokk, Sverige.

I samband med grundandet av den nya internordiska entomologiska tidskriften hade Föreningen erhållit en förfrågan från prof. Carl H. Lindroth i Lund beträffande medverkan i företaget. Beslöts att Föreningen skall vara med. Till kontaktman valdes dr Harry Krogerus. Konstaterades att föreningen ej har något emot att tidskriften utges i Lund, med reservationen att utgivningsorten bör vara redaktörens hemort och alltså ej definitivt fixeras till Lund. Föreningen godkänner förslaget för tidskriftens namn Entomologica Scandinavica. Ordf. fick i uppdrag att besvara förfrågan och sända den till prof. Lindroth som valts till redaktör vid delegatmötet i Stockholm. Medlemmarna i de föreningar som står bakom tidskriften erhåller den till nedsatt pris. Tidskriften står på prenumerationsbas och kommer ej att distribueras i utbytessyfte.

Prof MAX V. SCHANTZ redogjorde för sina undersökningar beträffande finländska mikrolepidoptera, främst *Coleophora*-arter. Som nya för Finland anmäldes *Coleophora cornuta* Zell. tagen i Täcktom, *C. unigemella* Svensson från Kilpisjärvi, *C. dianthi* H.S. från Parikkala och Kuopio, *Tortix unitana* Hb urskild ur materialet av *T. paleana* från flera lokaler, *Laspeyresia adenocarpi* tagen i Täcktom av V. Nyström samt *Ectodemia atrifrontella* på basen av minor i ekbark från Runsala. Ytterligare berördes nomenklatoriska förändringar och sällsynta arter.

Dr WALTER HACKMAN redogjorde för tvenne tidigare sammanblandade arter av svampmyggsläktet *Phronia*. Winnertz beskrev 1863 *Phronia humeralis, forcipula* och *pygisiaca*, men dessa sammanlogs av Dziedzicki 1889 till en art. Revisonen av stort material från Finland visar att det rör sig om tvenne välskilda arter, av vilka den ena bör heta *humeralis* Winn. och igenkännes på skuggfläckar på vingarna samt skiljer sig från den andra, *forcipula* Winn. även i fråga om detaljer i hanens genitalier. *P. pygisiaca* Winn. är av allt att döma en synonym till *forcipula*. *P. humeralis* förekommer allmänt i södra och mellersta Finland men saknas tydligen i nordost (Kuusamo och östra Lappland). Å andra sidan är *humeralis* funnen i Finmarken i Nordnorge. *P. forcipula* åter är något mindre allmän men utbredd över nästan hela landet. Till samma grupp som dessa två arter ansluter sig den ytterst sällsynta *P. notata* Dz. samt den nordliga arten *P. aviculata* Lundström, tagen flerstädes i Lappland.

Dr WALTER HACKMAN anmälde ett fynd av homopteren *Trialeurodes proletella* L. Dr HEIKKI ROIVAINEN hade anträffat talrika imagines och larver av arten på *Chelidonium majus* i Västanfjärd.

Nat.kand. HANS SILFVERBERG redogjorde för ett gammalt fynd av dermestiden *Entomotrogus megatomoides* i Helsingfors (Poppius). Exemplaret har tidigare varit felbestämt som *Attagenus pantherinus* och *Trogoderma* sp. men bestämdes på 1950-salet av den tjeckiska specialisten KALIK till rätt art. Arten har genom förbiseende ej tidigare blivit anmäld från Finland. (Se Notulae Ent. 47:53).

Gemensamt möte med Suomen Hyönteistieteellinen Seura — 14. III. 1967 — Yhteinen kokous Suomen Hyönteistieteellisen Seuran kanssa. (Suomenkielinen selostus Suomen Hyönteistieteellisessä Aikakauskirjassa).

Dr STEN STOCKMANN anmälde den för faunan nya kortvingen *Tachyporus signifer* Pand som tidigare har ansetts vara en aberration av *T. atriceps* men som G. Kerstens 1956 upptar som art. Den har konstaterats i Finland i provinserna Al, Ab, N, Ka, Ta, Sa och Lkem samt utom landet nuvarande gräns i Kl. Den har tagits mest i enstaka exemplar men dock av O. Renkonen i Ristiina i tiotal.

Vidare redogjorde dr STOCKMANN för kollektivarten *Conosoma testaceum* F. *Conosoma testaceum*-komplexet består av tre arter: *testaceum* F., *marshami* Steph. och *strigosus* J. Sahlberg (*stöckli* Lokay). *C. strigosum* har redan 1965 av ESKO KANGAS (Ann. Ent. Fenn. 31: 111—114) under namnet *stöckli* konstaterats från Finland. Både *testaceum* F. och *marshami* förekommer rätt allmänt i vårt land.

Mag. BERNHARD LINDEBERG redogjorde för vårtbitarnas ljudalstring på basen av magnetofonupptagningar och analys av dessa. Han visade att *Tettigonia cantans* och *viridissima* lätt kan skiljas på ljudet med tillhjälp av denna metod.

Dr WALTER HACKMAN förevisade en för vetenskapen ny flugart av släktet *Leptocera* (Sphaeroceridae) tagen flerstädes i norra Finland, på Kola Halvön

samt i Arkangelsk. Arten står mittemellan undersläktena *Opacifrons* och *Pseudocollinella*. Dr HACKMAN redogjorde för utbredningen av dessa undersläkten i olika delar av världen och visade att utbredningsbilden blir enhetligare om de tvenne undersläktena sammanslås. Vissa till *Pseudocollinella* förda arter synes representera olika utvecklingsgrenar av gruppen. Sammanslås undersläktena så har subgenusnamnet *Opacifrons* Duda prioritát.

Dr JAAKKO SYRJÄMÄKI redogjorde för iakttagelser beträffande svärmningen hos chironomider. Hos en art på Spetsbergen utlöses hanarnas svärmningsflykt tydligen av ljudet av en flygande hona. Denna mekanisk är energibesparande och av särskild betydelse där svärmningen försvåras av vindförhållandena.

Prof. ESKO KANGAS redogjorde för vissa *Aleochara*-arters (Col., Staphylinidae) förekomst i Finland och anmälde 4 för landet nya arter: *A. hæmoptera* Kr. tagen i Ta: Lammi och Evo, *A. maculata* Bris. från N: Nurmijärvi (leg. J. Linkola), *A. ruficornis* Grav. från Ta: Luopioinen och *A. stichai* Likovsky från Åbo (leg. Håkan Lindberg).

Agr.lic. SVANTE EKHOLM redogjorde för skadegörelse på lövträd förorsakad av klättrande noctuidlarver, vilka om dagen är gömda i markskiktet. Ett dylikt beteende uppvisar bland andra larven till *Rhyacia augur*. (Se Notulae Ent. 47: 54—56).

Nat.kand. ANTTI PEKKARINEN redogjorde för utbredningen av getingar i Finland. Beträffande bålgetingen *Vespa crabro* föreligger inga säkra iakttagelser från landets nuvarande område efter år 1938. *Vespula adulterina* Buyss. har visat sig vara en mycket utbredd art i vårt land. Av *V. omissa* Bisch. föreligger nyare fynd. *V. norvegica* Fabr. och *saxonica* Fabr. är enligt BLÜTHGEN väl skilda arter. Av. *V. germanica* Fabr. föreligger flera nyare fynd från SW Finland. *Polistes nimpha* Christ. är tagen endast i Uskela (E. J. Bonsdorff).

Dr WOLTER HELLÉN anmälde 6 för faunan nya parasitsteklar av fam. Mymaridae: *Ooctonus vulgatus* Halid., *Erythmelus goochi* Enoch, *Litus cynipseus* Halid., *Aresco ndimidiatus* Halid., *Stephanodes similis* Forst. och *Parallelaptera panis* Enoch.

Prof. TAHVO KONTUNIEMI förevisade bilder av en fläckig *Cimbex*-larv på björk. Larver av detta utseende har påträffats trenne gånger i södra Finland men då uppfödning ej hittills lyckats vet man ej vilken art de tillhör. Larverna till de från vårt land som imagines kända *Cimbex*-arterna är av annat utseende.

Månadsmöte — 19. IV. 1967 — Kuukausikokous

Dr WALTER HACKMAN höll ett föredrag om flugfamiljen Sphaeroceridae ur djurgeografisk synpunkt.

Maist. OSMO HEIKINHEIMO ilmoitti kaksi Suomelle uutta kasvihuonetuholaisena esiintynyttä perhoslajia, *Plusia orichalcea* F. ja *P. circumflexa* L. Näiden lajien toukkia oli löydetty krysanteemeistä kasvihuoneesta Ruokolahdesta.

Maist. HEIKINHEIMO näytti vielä kolmannen Suomelle uuden tuholaisen, kärsäkkään *Orchideophilus aterrimus*, joka oli löytynyt helsinkiläisestä orkideahuoneesta.

Mag. EITEL LINDQVIST förevisade ett exemplar av bladstekeln *Empria alpina* Benson, taget av mag. A. Nordman i Kilpisjärvi. Ett tidigare anmält fynd av arten grundar sig på en felbestämning.

Uudeksi jäseneksi valittiin ylioppilas EERO NYLUND, Forssa.

Månadsmöte — 17. V. 1967 — Kuukausikokous

Meddelades att Föreningens stipendier sökts av fil.kand. MARTIN MEINANDER för sammanställning av en Fauna Fennica över Psocoptera, av fil.kand. RAINER ROSENGREN för etologiska studier av *Formica*-samhällen och av nat.kand. HANS SILFVERBERG för fortsatta undersökningar av skalbaggsfaunan i SW skärgården. På styrelsens förslag beslöts att MEINANDER erhåller 500 mk, ROSENGREN 400 mk och SILFVERBERG 300 mk.

Meddelades att föreningen erhållit ett statsunderstöd på 12.000 mk för tryckningsverksamheten.

Meddelades att dr SAMUEL PANELIUS invalts i det nygrundade Biologförbundets styrelse och sålunda representerar Föreningen där.

Dr WALTER HACKMAN anmälde den för faunan nya flugan *Drosophila cameraria* Halic. tagen i Koli 1966 av prof. Risto Tuomikoski.

Dr HARRY KROGERUS meddelade att han erhållit ett större antal av den sällsynta småfjärilen *Psacaphora terminella* ur bladminor på *Circea alpina* från Lojo. Efter övervintringen hade 19 exx. kläckts inom två dagar i maj.

Vidare anmälde dr KROGERUS ett fynd av *Acleris roscidana* från Karislojo i maj samt berörde med några exempel frågan huru snabbt monofaga fjärilarter finner nya isolerade bestånd av näringsväxten.

Mag. EITEL LINDQVIST meddelade att *Pteronidea malaisei* Konde måste avlägnas ur förteckningarna som ett nomen nudum.

Agr.lic. SVANTE EKHOLM redogjorde för vissa frågor i samband med kålfjärilvandringar.

Litteratur

KROMBEIN, KARL V.: Trap-nesting wasps and bees — Life histories, nests and associates. Smithsonian Press, Washington D.C. 1967, 570 sid. $ 12.50.

Författaren som sedan några år är chef för entomologiska avdelningen vid Naturhistoriska Muséet i Washington presenterar i detta digra verk resultatet av 12 års studier över trä boende solitära gaddsteklars bon. Han har genom detta arbete velat ge ekologiska aspekter på gaddstekeltaxonomin.

En mängd träklossar i vilka borrats gångar med olika diameter har placerats ut i terrängen och steklarna har accepterat dem för bobyggnadsändamål. Genom att klossarna varit kluvna har författaren när som helst kunnat öppna boet och följa med byggandet, studera bobyggnadstekniken samt arternas livshistoria och larvernas föda. Sammanlagt har han studerat flere än 3.400 bon av 118 arter. Största delen av verket, över 300 sidor, består av noggrana redogörelser över arternas biologi med uppgifter t.ex. om kampen mellan olika arter om bogången, bo-arkitekturen, förhållandet mellan cellstorleken och könen, getingarnas byte binas larvföda, livshistorien, parasiter och rovdjur. Författaren har emellertid också fått fram en hel massa biologiska uppgifter om de undersökta djurens parasiter och rovdjur, vilka han presenterar i ett avsnitt på 139 sidor. Det är främst fråga om kvalster, skalbaggar, strepsipterer, flugor och parasitsteklar.

Boken ger en detaljerad beskrivning av den teknik som har använts vid bostudierna och bör vara till stor hjälp för den som planerar använda dylika metoder för ekologiska eller etologiska studier av dessa djur.

Martin Meinander

TUXEN, S. L.: Insektenstimmen. Springer-Verlag, Berlin — Heidelberg — New York 1967. 156 pp., 89 Abb. Pris DM 12:80.

Trots att t.ex. gräshoppornas och vårtbitarnas sång, för att inte tala om söderns syrsors och cikadors sång är allombekant har forskningen rörande insekternas läten kommit igång på allvar först relativt nyligen. Tuxen summerar i denna lilla skrift på ett lättfattligt sätt vad man vet om ljudalstringen och dess etologiska betydelse i insektvärlden.

Han utgår från den vanliga hussyrsan vars sång han antar är känd för envar och analyserar den samt dess betydelse för parbildningen och vid försvaret av reviren. Största delen av boken behandlar orthoptererna, men relativt ingående analyseras också hemiptererna inklusive de under vattnet sjungande corixiderna, knackande insekter såsom dödsuret samt insekter vars flykt är ljudalstrande såsom myggan.

Författaren lyckas på ett begripligt sätt ge en grundläggande orientering i akustiken och den teknik som använts vid studiet av insektläten.

De ljudalstrande organens anatomi analyseras ganska utförligt med intressanta jämförelser mellan de olika insektgrupperna samt också mellan helt närstående arter. Helt naturligt behandlas i detta sammanhang också de ljudalstrande insekternas hörselorgan och dess anatomi. I samband med hörseln behandlas också de veterligt helt stumma fjärilarnas hörsel och dess samband med de av fladdermössen alstrade ultraljuden.

Boken ingår i serien »Verständliche Wissenschaft» och är skriven att förstås även av personer utan förkunskaper. Författaren har häri lyckats berömvärt och boken kan rekommenderas alla intresserade av det intressanta område av entomologin som ljudalstringen utgör, ett område som i Finland hittills rönt mycket ringa intresse.

Martin Meinander

L. R. CLARCK, P. W. GEIER, R. HUGHES & R. F. MORRIS: The ecology of insect population in theory and practice. Methuen & Co Ltd, London. 1967 232 sidor. Pris 45 shilling.

Bokens centrala tema är populationsstorlek och -dynamik hos insekter och analys av olika faktorers betydelse i samband härmed. I första kapitlet ges defintioner på begreppen population, miljö och »life system». Andra kapitlet behandlar temporära växlingar i populationsstorken, sedan följer en översikt av olika teorier som försöker förklara huru populationsstorlek begränsas i naturen. Huru olika life systems fungerar belyses av exempel främst valda bland skadeinsekter vars populationsdynamik studerats. I samband härmed tages även data beträffande laboratoriekulturer av insekter, bland andra flugan *Lucilia coprina*, i beaktande. Relationen rovdjur-byte behandlas ingående i samband med populationsdynamiken hos en psyllid, *Cariaspina albitextura*. Ett kapitel ägnas ekologiska frågor i samband med skadedjurskontroll. Boken är koncentrerat skriven och ej någon lättläst lektyr men talrika schemata och diagram bidrager dock till framställningens klarhet. Litteraturförteckningen upptager över 250 arbeten. Boken ger en god inblick i ett gebit som rätt få entomologer i Norden ägnat sig åt och kan rekommenderas ej blott för teoretiskt intresserade ekologer utan även för entomologer som syssla med skadedjursbekämpning.

Walter Hackman

Wagner, Eduard: Wanzen oder Heteropteren II. Cimicimorpha. — Die Tierwelt Deutschlands und angrenzenden Meeresteile. 55. Teil. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena 1967. 235 sid. DM 32.40.

Med glädje kan konstateras att redan inom ett år efter det första delen publicerades föreligger andra delen av Wagners rediga och rikt illustrerade översikt över den mellaneuropeiska skinnbaggsfaunan. Föreliggande del omfattar familjerna Tingitidae, Phymatidae, Reduvidae, Nabidae, Cimicidae, Microphysidae, Anthocoridae, Isometopidae och Cryptostemmatidae. Den till Cimicimorpha hörande artrika och delvis svåra familjen Miridae som Wagner behandlade i ett separat arbete i samma serie 1952, behandlas inte fullständigt utan här har endast medtagits rättelser och tillägg till det tidigare arbetet.

Vi får hoppas att också den avslutande tredje delen skall komma i lika rask takt. Skinnbaggsforskarna i Nord- och Mellaneuropa har i Wagners arbete erhållit ett modernt och redigt bestämmningsverk som kan ersätta Stichels delvis svåranvända arbete.

Martin Meinander

Axel Wegelius 85 år

Den 4 sistlidne augusti fyllde lektorn Axel Wegelius 85 år. Den väsentligaste delen av sitt liv har Wegelius ägnat åt pedagogisk verksamhet. Efter avlagd fil.kand. examen tjänstgjorde han som lärare vid Svenska samskolan i Tavastehus och Svenska samskolan i Tammerfors, varefter han blev lektor och sedermera även rektor vid Svenska lyceum i Viborg. Efter evakueringen av denna stad anställdes han som lektor i biologi vid Svenska flicklyceum i Helsingfors, där han kvarstod till sin pensionering. Under flere år har han tjänstgjort vid studentexamensnämnden som granskare av studentuppsatserna i biologi i realprovet.

Alltsedan de första studentåren har Wegelius varit synnerligen intresserad för entomologi och sin första uppsats, sedermera följd av flere andra, publicerade han redan år 1906 i Meddelanden av Societas pro Fauna et Flora Fennica. I Entomologiska Föreningen i Helsingfors har han varit medlem ända sen dess stiftande, och under de senaste decennierna har han knappast saknats på något enda av dess möten. Ett värdefullt bidrag har han lämnat till undersökningen av våra naturskyddsområden genom sin efter en tvåårig vistelse i Pallastunturi nationalpark i »Notulae» 1960 publicerade bearbetning av dess skalbaggsfauna. Synnerligen verksam har Wegelius även varit inom Helsingfors Entomologiska Bytesförening, där han i många år inordnat och ombesörjt distribueringen av dess skalbaggsmaterial.

Wegelius i olika delar av landet insamlade stora skalbaggs- och fjärilsamling gick tyvärr förlorad under senaste krig vid bombardemanget av Viborg, men genom flitig samlarverksamhet har han ånyo hopbragt en betydande kollektion av Coleoptera och Hemiptera. Sin höga ålder till trots ägnar han fortfarande varje vår och höst mycken tid till exkursioner i Helsingfors-trakten och om somrarna mestadels i Korpo i Åbolands skärgård.

Lektor Wegelius valdes på Entomologiska Föreningens i Helsingfors möte den 15 november till föreningens hedersledamot.

Wolter Hellén

Über die Einwirkung niedriger Temperaturen auf einige Blattwespenlarven (Hymenoptera, Tenthredinidae)

Ende August 1966 fand ich an einigen Erlen (*Alnus incana*) in Helsingfors, Munksnäs etwa zehn Kolonien mit vielleicht ein paar Hundert ganz jungen Larven von *Hemichroa crocea* Geoffr. Einige Tage später war es in der Nacht sehr Kalt, fast 0°C. Bei einem Besuch am Platze fand ich jetzt nur noch ein einziges Blatt mit Larven, alle anderen Kolonien waren spurlos verschwunden. Ganz offenbar waren sie erfroren und von den Blättern abgefallen. Es wäre interessant zu wissen, ob erwachsene Larven die Kälte besser zu ertragen vermögen. Ich glaube es wohl.

Einige Wochen später war es in der Nacht wieder ungefähr ebenso kalt. Am darauffolgenden Tage besuchte ich einen Platz mit etwa zehntägigen Larven von *Pteronidea capreae* L. (*militaris* Panz.). Es schien, wie wären jetzt einige Blätter ärmer an Larven als früher gewesen, sonst aber hatten die Larven grössenteils keinen Schaden von die Kälte gelitten.

Dass die *Pteronidea capreae* -Larven die Kälte besser als die *Hemichroa crocea* -Larven ertrugen, kann teils darauf beruhen, dass sie etwas älter waren, teils auch darauf, dass sie 2—3 Wochen später auftreten und somit an niedrigere Herbsttemperaturen gewohnt sind.

Folgende Beobachtungen erweist, dass erwachsene Larven niedrige Temperaturen gut ertragen können. Schon vor mehreren Jahren war es Ende September eine Nacht so kalt, dass der Boden am Morgen von Reif ganz weiss war und die Wassertümpel zugefroren waren. Ich besuchte jetzt eine Kolonie von diesmal erwachsenen Larven von *Pteronidea capreae* L. und stellte fest, dass sie von der Kälte erstarrt waren und unbeweglich auf den Blättern sassen. Doch schon am Nachmittag frassen und reagierten sie wieder auf normale Weise und schienen von der Kälte keinen Schaden gelitten zu haben.

Ganz unzweifelhaft ist es so, dass je jünger die Larven sind, um so empfindlicher sind sie gegen niedrige Temperaturen, während ältere Larven eine unerwartet eintretende Kältestarre besser ertragen können. Und weiter: Wenn sogar häufige Insekten plötzlich sehr selten werden, kann dies manchmal auch eine Folge von verhängnisvollen Temperaturen sein.

Eitel Lindqvist

INNEHÅLL — SISÄLLYS

Sida - Sivu

TILGMANNS TRYCKERI
HELSINGFORS 1967